叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 3 个章节

1. 镉原子量的测定及其(determination Of The Atomic Weight Of Cadmium) 000001

2. 镉原子量的测定及其(determination Of The Atomic Weight Of Cadmium) 000002

3. 镉原子量的测定及其(determination Of The Atomic Weight Of Cadmium) 000003

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

镉原子量的测定及其(Determination of the Atomic Weight of Cadmium)

[dɪˌtɜːmɪˈneɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]
Determination **of**
决心 的

确定

[ðə; ði] [əˈtɒmɪk] [weɪt]
The **Atomic** **Weight**
这 原子 重量

原子量

[ɒv; əv] ['kædmiəm]
of **Cadmium**
的 镉

镉

[ænd; ənd]
and
和

和

[ðə; ði][ˌprepəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['sɜːt(ə)n]
The **Preparation** **of** **Certain**
这 准备 的 肯定

某些物质的制备

[ɒv; əv] [ɪts] [sʌb] - ['kɑːmpaʊndz; kəmˈpaʊndz] .
Of **Its** **Sub** **-** **Compounds** **.**
的 它是 子 - 化合物 .

其亚化合物。

[ˌdɪsəˈteɪʃ(ə)n] ,
Dissertation **,**
论文 ,

论文，

[prɪˈzentɪd] [tuː; tə]
Presented **to**
呈现 到

呈献给

[ðə; ði] [bɔːd] [ɒv; əv][ˌjuːnɪˈvɜːsəti] ['stʌdiz]
The **Board** **of** **University** **Studies**
这 木板 的 大学 研究

大学学习委员会

[ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒnz] ['hɒpkɪnz] [ˌjuːnɪˈvɜːsəti] ,
of **The** **Johns** **Hopkins** **University** **,**
的 这 约翰斯 霍普金斯 大学 ,

约翰·霍普金斯大学

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [dɪˈgriː] [ɒv; əv]
For **The** **Degree** **of**
为了 这 程度 的

学位

['dɒktə(r)][ɒv; əv] [fə'lɒsəfi] ,

Doctor	of	Philosophy	,
医生	的	哲学	,

哲学博士

[baɪ]

By
经过

经过

['hæri] [si:] . Jones1892 .

Harry	C	.	Jones1892	.
哈里	C	.	Jones1892	.

哈里·C·琼斯，1892年。

['kɒntents] .

Contents	.
内容	.

内容。

[peɪdʒ]

Page
页

页

[dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm][wʌn]

Determination	of	the	Atomic	Weight	of	Cadmium	1
决心	的	这	原子	重量	的	镉	1

镉原子量的测定 1

[ˌɪntrə'dʌkʃn] [ænd; ənd][hɪ'stɒrɪk(ə)l] ['steɪtmənt] [ˌtu:'tu:]

Introduction	and	Historical	Statement	2
介绍	和	历史	陈述	2

引言和历史背景陈述 2

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][pjʊə(r)]['kædmiəm] -

Preparation	of	Pure	Cadmium	22
准备	的	纯的	镉	-

纯镉22的制备

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][pjʊə(r)]['naɪtrɪk]['æsɪd] -

The	Preparation	of	Pure	Nitric	Acid	28
这	准备	的	纯的	一氧化氮	酸	-

纯硝酸的制备 28

[ðə; ði] [ə'reɪndʒmənt] [ɒv; əv] ['kru:siblz] -

The	Arrangement	of	Crucibles	30
这	安排	的	坩埚	-

坩埚的安排 30

[ðə; ði][məʊd][ɒv; əv][prə'si:dʒə(r)] -

The	Mode	of	Procedure	32
这	模式	的	程序	-

程序模式 32

[ðə; ði] [weɪɪŋ] -

The	Weighing	37
这	称重	-

称重37

['tɛəriŋ] [ðə; ði] ['kru:siblz] -

Taring	the	Crucibles	40
焦油	这	坩埚	-

给坩埚涂上焦油 40

[ðə; ðɪ] [rɪ'zʌlts] -
The **Results** **42**
这 结果 -

结果 42

[əb'dʒekʃnz] [tuː; tə][ðə; ðɪ] ['meθəd] -
Objections **to** **the** **Method** **45**
反对意见 到 这 方法 -

对该方法的反对意见 45

[əd'væntɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] ['meθəd] -
Advantages **of** **the** **Method** **48**
优势 的 这 方法 -

该方法的优点 48

[ðə; ðɪ]['ɒksəˌleɪt] ['meθəd] -
The **Oxalate** **Method** **50**
这 草酸盐 方法 -

草酸盐法 50

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][pjʊə(r)][ɒk'sælɪk]['æsɪd] -
Preparation **of** **Pure** **Oxalic** **Acid** **51**
准备 的 纯的 草酸 酸 -

纯草酸的制备 51

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['kædmiəm]['ɒksəˌleɪt] -
Preparation **of** **Cadmium** **Oxalate** **52**
准备 的 镉 草酸盐 -

草酸镉的制备 52

[məʊd][ɒv; əv][prə'siːdʒə(r)] -
Mode **of** **Procedure** **53**
模式 的 程序 -

程序模式 53

[ðə; ðɪ] ['draɪɪŋ] [ænd; ənd] [weɪɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ðɪ]['ɒksəˌleɪt] -
The **Drying** **and** **Weighing** **of** **the** **Oxalate** **55**
这 烘干 和 称重 的 这 草酸盐 -

草酸盐的干燥和称重 55

[ðə; ðɪ] [rɪ'zʌlts] -
The **Results** **58**
这 结果 -

结果 58

[əd'væntɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] ['meθəd] -
Advantages **of** **the** **Method** **60**
优势 的 这 方法 -

方法 60 的优势

[ˌdɪsəd'væntɪdʒs] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] ['meθəd] -
Disadvantages **of** **the** **Method** **61**
缺点 的 这 方法 -

方法61的缺点

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['sɜːt(ə)n] [sʌb] - ['kɑːmpaʊndz; kəm'paʊndz][ɒv; əv]['kædmiəm] -
Preparation **of** **Certain** **Sub** **-** **compounds** **of** **Cadmium** **63**
准备 的 肯定 子 - 化合物 的 镉 -

制备某些镉亚化合物 63

[hɪ'stɒrɪk(ə)l] -
Historical **64**
历史 -

历史64

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] Cd_4Cl_7 -

The	Preparation	of	Cd_4Cl_7	66
这	准备	的	Cd_4Cl_7	-

Cd_4Cl_7 66 的制备

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] Cd_4Br_7 -

The	Preparation	of	Cd_4Br_7	78
这	准备	的	Cd_4Br_7	-

Cd_4Br_7 78 的制备

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] $Cd_{12}I_{23}$ -

The	Preparation	of	$Cd_{12}I_{23}$	82
这	准备	的	$Cd_{12}I_{23}$	-

$Cd_{12}I_{23}$ 82 的制备

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['kædmiəm][haɪ'drɒksaɪd][ænd; ənd]['ɒksaɪd] -

The	Preparation	of	Cadmium	Hydroxide	and	Oxide	82
这	准备	的	镉	氢氧化物	和	氧化物	-

氢氧化镉和氧化镉的制备 82

[nəʊts] [ɒn] ['krɪstlz] [ɒv; əv][mə'tælɪk]['kædmiəm] -

Notes	on	Crystals	of	Metallic	Cadmium	97
笔记	在	晶体	的	金属	镉	-

关于金属镉晶体的笔记 97

[ðə; ði][kəʊ'hiːʒ(ə)n] [fə'nɒmɪnə] [ɒv; əv]['kædmiəm] -

The	Cohesion	Phenomena	of	Cadmium	103
这	凝聚	现象	的	镉	-

镉103的内聚现象

[ˌbaɪə'græfɪkl] [sketʃ] -

Biographical	Sketch	106
传记	草图	-

人物简介 106

[ək'nɒlɪdʒmənt] .

Acknowledgment	.
致谢	.

致谢。

[ˌaɪ 'tiː] [ə'fɔːdz] [ˌem 'iː] [greɪt] ['pleʒə(r)] [tuː; tə] [ɪk'spres] [maɪ][sɪn'sɪə(r)] [θæŋks] [tuː; tə] [prə'fesə(r)] ['remsn]

It	affords	me	great	pleasure	to	express	my	sincere	thanks	to	Professor	Remsen
它	提供	我	伟大的	乐趣	到	表达	我的	真诚	谢谢	到	教授	雷姆森

[fɔː(r); fə(r)][hɪz; ɪz] [ɪn'strʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd]['pɜːsən(ə)l][ˌsuːpə'vɪʒ(ə)n]['djʊərɪŋ][maɪ][ɪn'taɪə(r)] [kə'nekʃn] [wɪð]

for	his	instruction	and	personal	supervision	during	my	entire	connection	with
为了	他的	操作说明	和	个人的	监督	期间	我的	全部的	联系	和

[ðə; ði][juːnɪ'vɜːsəti] ;

the	University	;
这	大学	;

我非常荣幸地向雷姆森教授表达我诚挚的谢意，感谢他在我整个大学学习期间给予的指导和亲自监督；

[tuː; tə]['dɑːktər; draɪv] . [mɔːs] , ['ʌndə(r)] [huːz] [ɪ'miːdiət] ['gaɪd(ə)ns] [ðə; ði] [wɜːk] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] [ðɪs]

to	Dr	.	Morse	,	under	whose	immediate	guidance	the	work	described	in	this
到	博士	.	莫尔斯	,	在下面	谁	即时	指导	这	工作	描述	在	这

[ˌdɪsə'teɪʃ(ə)n] [wɒz; wəz] [kəm'plitɪd] ;

dissertation	was	completed	;
论文	曾是	完全的	;

谨以此文献给莫尔斯博士，在他的直接指导下，本论文中所述的工作得以完成；

[tuː; tə]['dɑːktər; draɪv] . [rə'nuːf] [fɔː(r); fə(r)]['væljuəb(ə)l] [ə'sɪstəns] [ɪn] ['kwɒlɪtətɪv] ['kemɪstri] [ænd; ənd]

to	Dr	.	Renouf	for	valuable	assistance	in	qualitative	chemistry	and
到	博士	.	雷诺夫	为了	有价值的	协助	在	定性	化学	和

[tuː; tə]['dɑːktər; draɪv] . ['wɪljəmz] ,

to	Dr	.	Williams	,
到	博士	.	威廉姆斯	,

感谢 Renouf 博士在定性化学方面提供的宝贵帮助，以及感谢 Williams 博士，

[wɪð] [huːm] [ðə; ði] ['brɑːntʃɪz] [ɒv; əv][ˌmɪnə'rælədʒi][ænd; ənd][dʒi'ɒlədʒi][wɜː(r); wə(r)] ['fɒləʊd] [æz; əz]

with	whom	the	branches	of	mineralogy	and	geology	were	followed	as
和	谁	这	分支	的	矿物学	和	地质学	是	随后	作为

[sə'bɔːdɪnət] ['sʌbdʒɪkts] .

subordinate	subjects	.
下属	主题	.

矿物学和地质学作为附属学科进行研究。

[[ˌpiː 'dʒiː][wʌn]]

[	Pg	1	]
[	页	1	]

[第1页]

[dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]

Determination	of	the
决心	的	这

确定

[ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm] .

Atomic	Weight	of	Cadmium	.
原子	重量	的	镉	.

镉的原子量。

[[ˌpiː 'dʒiː][ˌtuː'tuː]]

[	Pg	2	]
[	页	2	]

[第2页]

[ˌɪntrə'dʌkʃn] [ænd; ənd][hɪ'stɒrɪk(ə)l] ['steɪtmənt] .

Introduction	and	Historical	statement	.
介绍	和	历史	陈述	.

引言和历史背景。

[ə; eɪ]['keəf(ə)l][ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə][ɒn][ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm]

A	careful	examination	of	the	literature	on	the	atomic	weight	of	cadmium
一个	小心	考试	的	这	文学	在	这	原子	重量	的	镉

[wɪl] [kən'vɪns] ['eni] [wʌn] [ðæt] [kən'sɪdərəb(ə)l] [ʌn'sɜːt(ə)nti] [jet] [rɪ'meɪnz] [ɪn] ['refrəns] [tuː; tə] [ðɪs]

will	convince	any	one	that	considerable	uncertainty	yet	remains	in	reference	to	this
将要	说服	任何	一	那	大量	不确定	然而	遗迹	在	参考	到	这

['kɒnstənt] .

constant	.
持续的	.

仔细查阅有关镉原子量的文献，任何人都会确信，关于这个常数仍然存在相当大的不确定性。

[sɪks] [ɪk'sperɪmentə] [hæv; həv] [wɜːkt] [ɒn] [ðɪs] ['prɒbləm] [bʌt; bət][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɒv; əv][nəʊ][wʌn][ɒv; əv]

Six	experimenters	have	worked	on	this	problem	but	the	results	of	no	one	of
六	实验者	有	工作	在	这	问题	但	这	结果	的	不	一	的

[ðem; ðəm][kæn; kən][biː; bi] [ək'septɪd] [æz; əz] ['biːɪŋ] [mɔː(r)] ['ækjərət] [ðæn; ðən] [ðəʊz] [ɒv; əv][ɔːl]['ʌðə(r)z] .

them	can	be	accepted	as	being	more	accurate	than	those	of	all	others	.
他们	能	是	公认	作为	存在	更多的	准确的	比	那些	的	全部	其他的	.

六位实验者研究过这个问题，但没有一位实验者的结果能被认为比其他所有实验者的结果更准确。

[ðə; ði]['vælju:] [ə'saɪnd] [tu:; tə]['kædmiəm]['veəriz][frɒm; fræm] - . - [tu:; tə] - . - [ɒn][ðə; ði]['beɪsɪs]

The	value	assigned	to	cadmium	varies	from	111	.	48	to	112	.	32	on	the	basis
这	价值	分配	到	镉	变化	从	-	.	-	到	-	.	-	在	这	基础

[ɒv; əv]['ɒksɪdʒən] = - .

of	oxygen	=	16	.
的	氧	=	-	.

根据氧含量为 16 的情况，镉的赋值在 111.48 到 112.32 之间变化。

[ðə; ði][best] [wɜ:k] [hæz; həz] [ə'pærəntli] [bi:n] [dʌn] [baɪ][vɒn]['haʊər] , ['lɛnsən] [ænd; ənd] ['hʌntɪŋtən] .

The	best	work	has	apparently	been	done	by	von	Hauer	,	Lenssen	and	Huntington	.
这	最好的	工作	有	显然	到过	完毕	经过	冯	豪尔	,	伦森	和	亨廷顿	.

冯·豪尔、伦森和亨廷顿显然完成了最出色的工作。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɒv; əv] [ði:z] [θri:] [si:m] [ɪn'taɪtld] [tu:; tə][ə'baʊt]['i:kwəl] ['kɒnfɪdəns] ,

The	results	of	these	three	seem	entitled	to	about	equal	confidence	,
这	结果	的	这些	三	似乎	标题	到	关于	平等的	信心	,

这三者的结果似乎都具有大致相同的可信度。

[jet] [ðə; ði]['fɪgə(r)] [əb'teɪnd] [baɪ][vɒn]['haʊər] ['difəz] [frɒm; frəm][ðæt][ɒv; əv] ['hʌntɪŋtən] [baɪ] [θri:]

yet	the	figure	obtained	by	von	Hauer	differs	from	that	of	Huntington	by	three
然而	这	数字	获得	经过	冯	豪尔	不同	从	那	的	亨廷顿	经过	三

[tenθs] [ɒv; əv][ə; eɪ]['ju:nɪt] .

tenths	of	a	unit	.
十分之一	的	一个	单元	.

然而，冯·豪尔得到的数字与亨廷顿得到的数字相差十分之三。

[[ˌpi: 'dʒi:][θri:]]

[	Pg	3	]
[	页	3	]

[第3页]

[ðə; ði][mɔ:(r)] ['prɒmɪnənt] ['dɪfɪkəltɪz] [wɪtʃ] [hæv; həv] [bi:n] [ɪn'kaʊntəd] [wɜ:(r); wə(r)] :

The	more	prominent	difficulties	which	have	been	encountered	were	:
这	更多的	著名的	困难	哪个	有	到过	遭遇	是	:

遇到的主要困难包括：

[fɜ:st] .

First	.
第一的	.

第一的。

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['kædmiəm]['kɑ:mpaʊndz; kəm'paʊndz] [fri:] [frɒm; frəm][ɔ:l] [ɪm'pjʊrəti] ,

The	preparation	of	cadmium	compounds	free	from	all	impurities	,
这	准备	的	镉	化合物	自由的	从	全部	杂质	,

制备不含任何杂质的镉化合物，

[ænd; ənd] [wɪtʃ] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm][wɜ:(r); wə(r)] [wel] [ə'dæptɪd][tu:; tə] [weɪɪŋ] .

and	which	at	the	same	time	were	well	adapted	to	weighing	.
和	哪个	在	这	相同的	时间	是	出色地	改编	到	称重	.

同时它们也非常适合称重。

['sekənd] .

Second	.
第二	.

第二。

[ðə; ði] [læk] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['θʌrəli] ['sɪmp(ə)l][ænd; ənd][ɪg'zækt] ['meθəd] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][ə'næləsɪs][ɒv; əv]

The	lack	of	a	thoroughly	simple	and	exact	method	for	the	analysis	of
这	缺少	的	一个	彻底	简单的	和	精确的	方法	为了	这	分析	的

['kædmiəm]['kɑ:mpaʊndz; kəm'paʊndz] .

cadmium	compounds	.
镉	化合物	.

目前尚缺乏一种简便而精确的镉化合物分析方法。

[θɜːd] .
Third .
第三 .

第三。

[ˌɪnsəˈfɪʃ(ə)nt] [keə(r)][ɪn] [weɪɪŋ] [ɪn] ['meni] [keɪsɪz] [weə'baɪ] [smɔːl] ['erə(r)z][wɜː(r); wə(r)] [ˌɪntrə'djuːst] ['ɪntuː]
Insufficient **care** **in** **weighing** **in** **many** **cases** **whereby** **small** **errors** **were** **introduced** **into**
不足的 关心 在 称重 在 许多 案例 由此 小的 错误 是 介绍 进入
[ðə; ði] [rɪˈzʌlts] .
the **results** .
这 结果 .

许多情况下称重时不够仔细，导致结果出现微小误差。

[ðə; ði] ['meθədz] [wɪtʃ] [hæv; həv] [biːn] [ɪm'plɔɪd] [ɑː(r); ə(r)] :
The **methods** **which** **have** **been** **employed** **are** **:**
这 方法 哪个 有 到过 受雇 是 :

所采用的方法有：

[wʌn] [kənˈvɜːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l]['ɪntuː][ðə; ði]['ɒksaɪd] .
1 **Conversion** **of** **the** **metal** **into** **the** **oxide** **.**
1 转换 的 这 金属 进入 这 氧化物 .

1 金属转化为氧化物。

(-) .
(Stromeyer) .
(-) .

（斯特罗迈尔）

[ˌtuːˈtuː] [kənˈvɜːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sʌlfeɪt] ['ɪntuː][ðə; ði] ['sʌlfaɪd] .
2 **Conversion** **of** **the** **sulphate** **into** **the** **sulphide** **.**
2 转换 的 这 硫酸盐 进入 这 硫化物 .

2 硫酸盐转化为硫化物。

([vɒn] ['haʊər] [ænd; ənd] ['pɑːtrɪdʒ]) .
(von Hauer and Partridge) .
(冯 豪尔 和 鹧鸪) .

（冯·豪尔和帕特里奇）。

[θriː] [ˌdiːˌkɒmpəˈzɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][tuː; tə][ðə; ði]['ɒksaɪd] .
3 **Decomposition** **of** **the** **oxalate** **to** **the** **oxide** **.**
3 分解 的 这 草酸盐 到 这 氧化物 .

3 草酸盐分解为氧化物。

(['lɛnsən] [ænd; ənd] ['pɑːtrɪdʒ]) .
(Lenssen and Partridge) .
(伦森 和 鹧鸪) .

（Lenssen 和 Partridge）。

[fɔːr] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] ['klɔːriːn] [ɪn]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] ,
4 **Determination** **of** **the** **chlorine** **in** **cadmium** **chloride** **,**
4 决心 的 这 氯 在 镉 氯化物 ,

4. 氯化镉中氯含量的测定

[baɪ] [wɪtʃ] [ðə; ði][rɪ'leɪʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ænd; ənd] [mə'tælɪk] ['sɪlvə(r)][wɒz; wəz] [ɪ'stæblɪʃt] .
by **which** **the** **relation** **between** **the** **chloride** **and** **metallic** **silver** **was** **established** **.**
经过 哪个 这 关系 之间 这 氯化物 和 金属 银 曾是 已确立的 .

由此建立了氯化物与金属银之间的关系。

([djuˈmaː] .)
(Dumas .)
(大仲马 .)

（杜马斯）

[faɪv] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['brəʊmi:n] [ɪn] ['kædmiəm] ['brəʊmaɪd] [æz; əz] ['sɪlvə(r)] ['brəʊmaɪd] .

5	**Precipitation**	**of**	**the**	**bromine**	**in**	**cadmium**	**bromide**	**as**	**silver**	**bromide**	**.**
5	沉淀	的	这	溴	在	镉	溴化物	作为	银	溴化物	.

溴化镉中的溴以溴化银的形式沉淀。

(['hʌntɪŋtən] .)

(	**Huntington**	**.**	**)**
(	亨廷顿	.	)

（亨廷顿。）

[sɪks] [ðə; ði] [kən'vɜ:ʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ɒksəˌleɪt] ['ɪntu:] [ðə; ði] ['sʌlfaɪd] .

6	**The**	**conversion**	**of**	**the**	**oxalate**	**into**	**the**	**sulphide**	**.**
6	这	转换	的	这	草酸盐	进入	这	硫化物	.

6 草酸盐转化为硫化物。

(['pɑ:trɪdʒ] .)

(	**Partridge**	**.**	**)**
(	鹧鸪	.	)

（鹧鸪。）

[ðə; ði] ['dɪfrənt] ['pi:sɪz] [ɒv; əv] [wɜ:k] [wɪl] [bi:; bi] ['teɪkən] [ʌp] [ɪn] [ˌkrɒnə'lɒdʒɪk(ə)l] ['ɔ:də(r)] [ænd; ənd] ['bri:fli]

The	**different**	**pieces**	**of**	**work**	**will**	**be**	**taken**	**up**	**in**	**chronological**	**order**	**and**	**briefly**
这	不同的	件	的	工作	将要	是	已采取	向上	在	按时间顺序	命令	和	简要地

[kən'sɪdəd] .

considered	**.**
经过考虑的	.

我们将按时间顺序对各项工作进行简要评述。

- , - [d'ʒɜ:n] . - , - . - ,

Stromeyer	**,**	**Schurigg**	**Journ**	**.**	**22**	**,**	**366**	**.**	**1818**	**,**
-	,	-	旅程	.	-	,	-	.	-	,

Stromeyer, Schurigg Journ.22, 366. 1818,

[dɪ'tɜ:mɪnd] [ðə; ði] [ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv] ['kædmiəm] [ə; eɪ] [ʃɔ:t] [taɪm] ['ɑ:ftə(r)] [ðə; ði] [dɪ'skʌvəri] [ɒv; əv]

determined	**the**	**atomic**	**weight**	**of**	**cadmium**	**a**	**short**	**time**	**after**	**the**	**discovery**	**of**
决定	这	原子	重量	的	镉	一个	短的	时间	后	这	发现	的

[ðə; ði] ['elɪmənt] .

the	**element**	**.**
这	元素	.

在镉元素被发现后不久，就测定了镉的原子量。

[hi:; hi] [dʌz] [nɒt] [dɪ'skraɪb] [hɪz; ɪz] ['meθəd] [ɪn] ['di:teɪl] [bʌt; bət] [ɪ'stæblɪʃt] [ðə; ði] [rɪ'leɪʃ(ə)n] [bɪ'twi:n]

He	**does**	**not**	**describe**	**his**	**method**	**in**	**detail**	**but**	**established**	**the**	**relation**	**between**
他	做	不是	描述	他的	方法	在	细节	但	已确立的	这	关系	之间

['kædmiəm] [ænd; ənd] ['ɒksɪdʒən] [tu:; tə] [bi:; bi] :

cadmium	**and**	**oxygen**	**to**	**be**	**:**
镉	和	氧	到	是	:

他没有详细描述自己的方法，但确定了镉和氧之间的关系：

[ˌsi: 'di:] : [əʊ] = - : - . - .

Cd	**:**	**O**	**=**	**100**	**:**	**14**	**.**	**352**	**.**
光盘	:	哦	=	-	:	-	.	-	.

Cd: O = 100: 14.352。

[ɪf] [ðə; ði] [ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv] ['ɒksɪdʒən] = - , ″ ″ ″

If	**the**	**atomic**	**weight**	**of**	**oxygen**	**=**	**16**	**,**	**″**	**″**	**″**
如果	这	原子	重量	的	氧	=	-	,	″	″	″

如果氧的原子量 = 16″，

″ ['kædmiəm] = - . - .

″	**cadmium**	**=**	**111**	**.**	**483**	**.**
″	镉	=	-	.	-	.

镉 = 111.483。

[ðə; ði] ['veri] [ləʊ] [rɪ'zʌlt] [æz; əz] [kəm'peəd] [wɪð] [ɔ:l] ['sʌbsɪkwənt] [wɜ:k] [wɒz; wəz] ['prɒbəbli] [dju:] [tu:; tə]

The	very	low	result	as	compared	with	all	subsequent	work	was	probably	due	to
这	非常	低的	结果	作为	比较的	和	全部	随后的	工作	曾是	大概	到期的	到

[ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ɒv; əv][ə; eɪ] [smɔ:l] [ə'maʊnt] [ɒv; əv][zɪŋk] ,

the	presence	of	a	small	amount	of	zinc	,
这	在场	的	一个	小的	数量	的	锌	,

与之后所有研究相比，该结果非常低，这可能是由于锌的含量过低造成的。

[sɪns] [ðə; ði]['kædmiəm] [ju:st] [wɒz; wəz] [əb'teɪnd] [frɒm; frəm][zɪŋk] [ɔ:rz] [ænd; ənd][nəʊ] ['ædɪkwət] [mi:nz]

since	the	cadmium	used	was	obtained	from	zinc	ores	and	no	adequate	means
自从	这	镉	用过的	曾是	获得	从	锌	矿石	和	不	足够的	方法

[ɒv; əv] [ˌsepə'reɪʃn] [frɒm; frəm][ðə; ði][zɪŋk][ɪz] [dɪ'skraɪbd] .

of	separation	from	the	zinc	is	described	.
的	分离	从	这	锌	是	描述	.

由于所用的镉是从锌矿石中提取的，并且没有描述将其与锌充分分离的方法。

[vɒn] ['haʊər] , [d'ʒɜ:n] .

von	Hauer	,	Journ	.
冯	豪尔	,	旅程	.

冯·豪尔，《期刊》。

[ef] . - .

f	.	prakt	.
f	.	-	.

f. prakt.

['kem] . - , - . - .

Chem	.	72	,	338	.	1857	.
化学	.	-	,	-	.	-	.

化学72，338.1857。

[hɪz; ɪz] ['meθəd] [kən'sistid] [ɪn] [rɪ'dʊsɪŋ] [ə; eɪ] [wei] [ə'maʊnt] [ɒv; əv]['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [tu:; tə][ðə; ði]

His	method	consisted	in	reducing	a	weighed	amount	of	cadmium	sulphate	to	the
他的	方法	由.....组成	在	减少	一个	称重	数量	的	镉	硫酸盐	到	这

['sʌlfaɪd] [ɪn][ə; eɪ] [stri:m] [ɒv; əv]['haɪdrədʒən] ['sʌlfaɪd] ,

sulphide	in	a	stream	of	hydrogen	sulphide	,
硫化物	在	一个	溪流	的	氢	硫化物	,

他的方法是在硫化氢气流中将一定量的硫酸镉还原成硫化物。

['ʌndə(r)] ['preʃə(r)] , [æt; ət][æn; ən] ['elɪveɪtɪd] ['temprətʃə(r)] , [ænd; ənd] [weɪɪŋ] [ðə; ði] ['sʌlfaɪd] .

under	pressure	,	at	an	elevated	temperature	,	and	weighing	the	sulphide	.
在下面	压力	,	在	一个	升高	温度	,	和	称重	这	硫化物	.

在高压、高温下，称量硫化物。

[ðə; ði] [rɪ'dʌkʃ(ə)n] [wɒz; wəz] [ʃəʊn] [tu:; tə][bi:; bi] [kəm'pli:t] [baɪ] ['pru:vɪŋ] [ðə; ði] ['æbsəns] [ɒv; əv] ['sʌlfeɪt]

The	reduction	was	shown	to	be	complete	by	proving	the	absence	of	sulphate
这	减少	曾是	所示	到	是	完全的	经过	证明	这	缺席	的	硫酸盐

[ɪn][ðə; ði] ['sʌlfaɪd] .

in	the	sulphide	.
在	这	硫化物	.

通过证明硫化物中不存在硫酸盐，证明还原反应完全。

- . - [græmz][ɒv; əv]['kædmiəm] ['sʌlfeɪt]

64	.	2051	grams	of	cadmium	sulphate
-	.	-	克	的	镉	硫酸盐

64.2051克硫酸镉

[geɪv] - . - ″ ″

gave	44	.	4491	″	″
给予	-	.	-	″	″

得到 44.4491″″

〃 ['sʌlfaɪd] .
〃 **sulphide** .
〃 硫化物 .

硫化物。

[ɪf] [ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['ɒksɪdʒən] = - , 〃 〃 〃 〃
If **the** **atomic** **weight** **of** **oxygen** **=** **16** **,** **〃** **〃** **〃** **〃**
如果 这 原子 重量 的 氧 = - , 〃 〃 〃 〃

如果氧的原子量 = 16〃，

〃 ['sʌlfə(r)] = - . - , 〃 〃 〃
〃 **sulphur** **=** **32** **.** **059** **,** **〃** **〃** **〃**
〃 硫 = - . - , 〃 〃 〃

〃硫含量 = 32.059〃〃〃

〃 ['kædmiəm] = - . - .
〃 **cadmium** **=** **111** **.** **935** **.**
〃 镉 = - . - .

镉 = 111.935。

[ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm]['kælkjuleɪtɪd][æz; əz][æn; ən]['ævərɪdʒ][ɒv; əv][ðə; ði][naɪn]
The **atomic** **weight** **of** **cadmium** **calculated** **as** **an** **average** **of** **the** **nine**
这 原子 重量 的 镉 计算 作为 一个 平均的 的 这 九
[dɪˌtəːmɪ'neɪʃənz] [meɪd] ['juːzɪŋ][ðə; ði] [ə'bʌv] ['vælјuːz][fɔː(r); fə(r)]['ɒksɪdʒən][ænd; ənd] ['sʌlfə(r)] = - . -
determinations **made** **using** **the** **above** **values** **for** **oxygen** **and** **sulphur** **=** **111** **.** **94**
决定 制成 使用 这 多于 值 为了 氧 和 硫 = - . -
.
:
.

使用上述氧和硫的值进行九次测定，计算出的镉原子量平均值为 111.94。

['mæksɪməm] , - . - .
Maximum **,** **112** **.** **121** **.**
最大限度 , - . - .

最大值，112.121。

['mɪnɪməm] , - . - .
Minimum **,** **111** **.** **796** **.**
最低限度 , - . - .

最低，111.796。

[miːn] , - . - .
Mean **,** **111** **.** **940** **.**
意思是 , - . - .

平均值，111.940。

[ðə; ði] [wɜːk] [ɒv; əv][vɒn] ['haʊər] [ɪz] ['greɪtli] [tuː; tə][biː; bi] [prɪ'fɜːd] [tuː; tə] [ðæt] [ɒv; əv] - .
The **work** **of** **von** **Hauer** **is** **greatly** **to** **be** **preferred** **to** **that** **of** **Stromeyer** **.**
这 工作 的 冯 豪尔 是 非常 到 是 首选 到 那 的 - .

冯·豪尔的作品比斯特罗迈尔的作品要好得多。

[ðə; ði] [lɑːdʒ] [ə'maʊnt] [ɒv; əv][mə'tɪəriəl] [juːst] [ɪn] [iːtʃ] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] [tend] [tuː; tə]['les(ə)n] ['eni]
The **large** **amount** **of** **material** **used** **in** **each** **determination** **tended** **to** **lessen** **any**
这 大的 数量 的 材料 用过的 在 每个 决心 倾向于 到 减少 任何
[ɪkˌsperɪ'ment(ə)l]['erə(r)] .
experimental **error** **.**
实验 错误 .

每次测定中使用的大量材料有助于减少实验误差。

[ə; eɪ] ['veri] [kən'sɪdərəb(ə)l] [dɪ'gri:] [ɒv; əv][keə(r)] [si:m] [tu:; tə][hæv; həv] [bi:n] ['eksəd] [ɪn] ['pjʊrɪfaɪɪŋ]

A	very	considerable	degree	of	care	seems	to	have	been	exercised	in	purifying
一个	非常	大量	程度	的	关心	似乎	到	有	到过	锻炼	在	净化

[ðə; ði]['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] .

the	cadmium	sulphate	.
这	镉	硫酸盐	.

在提纯硫酸镉的过程中，似乎已经采取了相当谨慎的态度。

[ɪn] [di¸tə:mi'neiʃənz] [wʌn] - [faɪv][ə; eɪ] ['dɪfrənt] ['spesɪmən] [ɒv; əv] ['sʌlfeɪt] [wɒz; wəz] [ɪm'plɔɪd]

In	determinations	1	-	5	a	different	specimen	of	sulphate	was	employed
在	决定	1	-	5	一个	不同的	标本	的	硫酸盐	曾是	受雇

[frɒm; frəm]

from
从

在测定1-5中，使用了不同的硫酸盐样品。

[[¸pi: 'dʒi:]['sɛvən]]

[	Pg	7	]
[	页	7	]

[第7页]

[ðæt] [ɪn] [di¸tə:mi'neiʃənz] [sɪks] - [naɪn] .

that	in	determinations	6	-	9	.
那	在	决定	6	-	9	.

在第6-9项决定中。

[ðə; ði] ['ævərɪdʒ] ['vælju:] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði][fɜ:st] [faɪv] [di¸tə:mi'neiʃənz] = - . - , [ɪn][ðə; ði][lɑ:st][fɔ:(r)] =

The	average	value	found	in	the	first	five	determinations	=	111	.	910	,	in	the	last	four	=
这	平均的	价值	成立	在	这	第一的	五	决定	=	-	.	-	,	在	这	最后的	四	=

-	.	-	.
111	.	977	.
-	.	-	.

前五次测定的平均值 = 111.910，后四次测定的平均值 = 111.977。

[ðə; ði] [kləʊz] [ə'gri:mənt] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [əb'teɪnd] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['dɪfrənt] [¸prepə'reɪʃ(ə)nz]

The	close	agreement	between	the	results	obtained	from	the	different	preparations
这	关闭	协议	之间	这	结果	获得	从	这	不同的	准备工作

[ɒv; əv][ðə; ði] ['sʌlfeɪt] ['ɑ:gju:z] [ɪn]['feɪvə(r)][ɒv; əv][ə; eɪ][feə(r)] [dɪ'gri:] [ɒv; əv]['pjʊərəti][fɔ:(r); fə(r)][ɔ:l][ðə; ði]

of	the	sulphate	argues	in	favor	of	a	fair	degree	of	purity	for	all	the
的	这	硫酸盐	论点	在	偏爱	的	一个	公平的	程度	的	纯度	为了	全部	这

[mə'tɪəriəl] .

material	.
材料	.

不同硫酸盐制备方法所得结果的密切一致性表明，所有材料都具有相当高的纯度。

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] [weɪɪŋ] [ðə; ði][mɔ:(r)][ɔ:(r)] [les] [¸haɪgrə'skɒpɪk]['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [ɪz]['əʊpən]

The	method	of	weighing	the	more	or	less	hygroscopic	cadmium	sulphate	is	open
这	方法	的	称重	这	更多的	或者	较少的	吸湿性	镉	硫酸盐	是	打开

[tu:; tə]['krɪtɪsɪzəm] [wen] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] ['ækjərət] [wɜ:k] .

to	criticism	when	employed	in	accurate	work	.
到	批评	什么时候	受雇	在	准确的	工作	.

在精确测量吸湿性较强的硫酸镉时，称量方法容易受到批评。

[ðə; ði]['kædmiəm] ['sʌlfeɪt] [wɒz; wəz] [pleɪst] [ɪn][æn; ən]['əʊpən][bəʊt] , [draɪd] , [ku:ld] ['əʊvə(r)] [sʌl'fjʊərɪk]

The	cadmium	sulphate	was	placed	in	an	open	boat	,	dried	,	cooled	over	sulphuric
这	镉	硫酸盐	曾是	放置	在	一个	打开	船	,	干燥	,	冷却	超过	硫磺

['æsɪd] , [ænd; ənd] [wei] .

acid	,	and	weighed	.
酸	,	和	称重	.

将硫酸镉放入敞口舟中，干燥，用硫酸冷却，然后称重。

[ˌaɪ ˈtiː][wɒz; wəz] [əˈgen] [draɪd] , [kuːld] [æz; əz][bɪˈfɔː(r)] , [ænd; ənd] [wei] .

It	was	again	dried	,	cooled	as	before	,	and	weighed	.
它	曾是	再次	干燥	,	冷却	作为	前	,	和	称重	.

它再次被烘干、冷却，然后称重。

[ðə; ði][ˈsekənd] [weɪɪŋ] [kʊd; kəd][biː; bi] [ˈkwɪkli] [əˈkʌmplɪʃt] [sɪns] [ðə; ði] [əˈprɒksɪmət] [weɪt]

The	second	weighing	could	be	quickly	accomplished	since	the	approximate	weight
这	第二	称重	可以	是	迅速地	完成	自从	这	近似	重量

[wɒz; wəz] [nəʊn] .

was	known	.
曾是	已知	.

由于大致重量已知，第二次称重可以很快完成。

[ðə; ði] [tuː] [weɪɪŋ] [əˈgriːd] [tuː; tə] [wɪˈðɪn] [les] [ðæn; ðən][ə; eɪ] [ˈmɪligræm] [ɔː(r)][ə; eɪ]

The	two	weighings	agreed	to	within	less	than	a	milligram	or	a
这	二	称重	同意	到	之内	较少的	比	一个	毫克	或者	一个

两次称重结果相差不到一毫克。

[[ˌpiː ˈdʒiː][eit]]

[	Pg	8	]
[	页	8	]

[第 8 页]

[θɜːd] [ˈdraɪɪŋ] [ænd; ənd] [weɪɪŋ] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] .

third	drying	and	weighing	were	made	.
第三	烘干	和	称重	是	制成	.

第三次进行干燥和称重。

[æn; ən][ˈerə(r)][ɒv; əv][ə; eɪ] [ˈmɪligræm] [ɪn][ðə; ði] [weɪt] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˈsʌlfeɪt] [prəˈdjuːst] [æn; ən]

An	error	of	a	milligram	in	the	weight	of	the	sulphate	produced	an
一个	错误	的	一个	毫克	在	这	重量	的	这	硫酸盐	生产	一个

[ˈævərɪdʒ] [ˈerə(r)][ɪn][ðə; ði][əˈtɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv][ˈkædmiəm][ɒv; əv][əˈbaʊt] . - .

average	error	in	the	atomic	weight	of	cadmium	of	about	.	06	.
平均的	错误	在	这	原子	重量	的	镉	的	关于	.	-	.

硫酸盐重量的1毫克误差导致镉原子量的平均误差约为0.06。

[ðæt] [ə; eɪ] [dɪˈskrepənsi] [ɒv; əv][ˈgreɪtə(r)][ɔː(r)] [les] [ˈmægnɪtjuːd][wɒz; wəz] [ˌɪntrəˈdjuːst] [frɒm; frəm] [ðɪs]

That	a	discrepancy	of	greater	or	less	magnitude	was	introduced	from	this
那	一个	差异	的	更大的	或者	较少的	震级	曾是	介绍	从	这

[sɔːs] [wɪl] [biː; bi] [ˈredɪli] [siːn] .

source	will	be	readily	seen	.
来源	将要	是	容易	已见	.

很容易看出，由此来源引入了或大或小的差异。

[djuˈmaː] [æn] .

Dumas	Ann	.
大仲马	安	.

杜马斯·安。

[tʃɪm] .

Chim	.
烟囱	.

化学。

[fɪz] . - , - .

Phys	.	55	,	158	.
物理学	.	-	,	-	.

物理学报 55, 158。

- , [dɪ'tɜːmɪnd] [ðə; ði][rɪ'leɪʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] ['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [ænd; ənd][ðə; ði][mə'tælɪk]['sɪlvə(r)]

1859	,	determined	the	relation	between	cadmium	chloride	and	the	metallic	silver
-	,	决定	这	关系	之间	镉	氯化物	和	这	金属	银

[rɪ'kwaɪəd][tuː; tə] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ðə; ði] ['klɔːriːn] .

required	to	precipitate	the	chlorine	.
必需的	到	沉淀	这	氯	.

1859 年，确定了氯化镉与沉淀氯所需的金属银之间的关系。

[mə'tælɪk]['kædmiəm][wɒz; wəz] [dɪ'zɒlvd] [ɪn] ['bɔɪlɪŋ] ['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd][ænd; ənd][ðə; ði][sə'luːʃ(ə)n]

Metallic	cadmium	was	dissolved	in	boiling	hydrochloric	acid	and	the	solution
金属	镉	曾是	溶解	在	沸腾	盐酸	酸	和	这	解决方案

[ɪ'væpəreɪtɪd] .

evaporated	.
蒸发	.

将金属镉溶解在沸腾的盐酸中，然后将溶液蒸发。

[ðə; ði]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [wɒz; wəz] [fjuːzd] [fɔː(r); fə(r)] [faɪv] [ɔː(r)][sɪks] ['aʊəz] [ɪn][ə; eɪ] [striːm] [ɒv; əv]

The	cadmium	chloride	was	fused	for	five	or	six	hours	in	a	stream	of
这	镉	氯化物	曾是	融合	为了	五	或者	六	小时	在	一个	溪流	的

['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd][gæs] .

hydrochloric	acid	gas	.
盐酸	酸	气体	.

将氯化镉在盐酸气体流中熔融五到六个小时。

[sɪks] [diˌtəːmi'neiʃənz] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] .

Six	determinations	were	made	.
六	决定	是	制成	.

共进行了六项测定。

- . - [græmz][ɒv; əv]['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [wɜː(r); wə(r)] [ɪ'kwɪvələnt] [tuː; tə] - . - [græmz][ɒv; əv]

23	.	0645	grams	of	cadmium	chloride	were	equivalent	to	27	.	173	grams	of
-	.	-	克	的	镉	氯化物	是	相等的	到	-	.	-	克	的

[mə'tælɪk]['sɪlvə(r)] .

metallic	silver	.
金属	银	.

23.0645克氯化镉相当于27.173克金属银。

[[ˌpiː 'dʒiː][naɪn]]

[	Pg	9	]
[	页	9	]

[第9页]

[ɪf] [ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['sɪlvə(r)] = - . - . ” ” ” ”

If	the	atomic	weight	of	silver	=	107	.	93	.	”	”	”	”
如果	这	原子	重量	的	银	=	-	.	-	.	”	”	”	”

如果银的原子量为 107.93。”””””

” ['klɔːriːn] = - . - . ” ” ”

”	chlorine	=	35	.	45	.	”	”	”
”	氯	=	-	.	-	.	”	”	”

“氯含量 = 35.45。”

” ['kædmiəm] = - . - .

”	cadmium	=	112	.	322	.
”	镉	=	-	.	-	.

镉 = 112.322。

[ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm]['kælkjuleɪtɪd][æz; əz][ðə; ði]['ævərɪdʒ][ɒv; əv][ðə; ði][sɪks]

The	atomic	weight	of	cadmium	calculated	as	the	average	of	the	six
这	原子	重量	的	镉	计算	作为	这	平均的	的	这	六

[di¸tə:mi'neiʃənz] [meɪd] ,

determinations	made	,
决定	制成	,

镉的原子量是六次测定结果的平均值。

['ju:zɪŋ][ðə; ði] [ə'bʌv] ['vælju:z][fɔ:(r); fə(r)]['sɪlvə(r)][ænd; ənd] ['klɔ:ri:n] = - . - .

using	the	above	values	for	silver	and	chlorine	=	112	.	241	.
使用	这	多于	值	为了	银	和	氯	=	-	.	-	.

使用上述银和氯的数值 = 112.241。

['mæksɪməm] , - . - .

Maximum	,	112	.	759	.
最大限度	,	-	.	-	.

最大值，112.759。

['mɪnɪməm] , - . - .

Minimum	,	111	.	756	.
最低限度	,	-	.	-	.

最低，111.756。

[mi:n] , - . - .

Mean	,	112	.	241	.
意思是	,	-	.	-	.

平均值，112.241。

[ðə; ði] [lɑ:dʒ] ['dɪfrəns] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [wʊd] ['ɪndɪkeɪt] [sʌm; səm][kən'sɪdərəb(ə)l] [sɔ:s] [ɒv; əv]

The	large	difference	between	the	results	would	indicate	some	considerable	source	of
这	大的	不同之处	之间	这	结果	会	表明	一些	大量	来源	的

['erə(r)][ɪn] [pɑ:t] [ɔ:(r)][ɔ:l][ɒv; əv][ðə; ði] [di¸tə:mi'neiʃənz] .

error	in	part	or	all	of	the	determinations	.
错误	在	部分	或者	全部	的	这	决定	.

结果之间的巨大差异表明，部分或全部测定结果存在相当大的误差来源。

[ðə; ði][fɜ:st] [θri:] [di¸tə:mi'neiʃənz] [wɜ:(r); wə(r)] [meɪd] [frɒm; frəm][ə; eɪ] ['dɪfrənt] ['spesɪmən] [ɒv; əv]

The	first	three	determinations	were	made	from	a	different	specimen	of
这	第一的	三	决定	是	制成	从	一个	不同的	标本	的

['kædmiəm][frɒm; frəm][ðə; ði][lɑ:st] [θri:] .

cadmium	from	the	last	three	.
镉	从	这	最后的	三	.

前三次测定所用的镉样品与后三次测定所用的镉样品不同。

[ɪn][ðə; ði][fɜ:st] [θri:] [ðə; ði]['kædmiəm] [ju:st] [dʌz] [nɒt] [si:m] [tu:; tə][hæv; həv] [bi:n] ['pjʊərɪfaɪd]

In	the	first	three	the	cadmium	used	does	not	seem	to	have	been	purified
在	这	第一的	三	这	镉	用过的	做	不是	似乎	到	有	到过	纯化

前三个实验中使用的镉似乎未经提纯。

[[¸pi: 'dʒi:] -]

[	Pg	10	]
[	页	-	]

[第10页]

[ænd; ənd][ðə; ði]['kædmiəm] ['klɔ:raɪd] [prɪ'peəd] [frɒm; frəm][¸aɪ 'ti:][wɒz; wəz][mɔ:(r)][ɔ:(r)] [les] ['tɪntɪd]

and	the	cadmium	chloride	prepared	from	it	was	more	or	less	tinted
和	这	镉	氯化物	准备	从	它	曾是	更多的	或者	较少的	有色

[braʊn] .

brown	.
棕色的	.

用它制备的氯化镉或多或少呈棕色。

[ɪn][ðə; ði][lɑːst] [θriː] [ə; eɪ][njuː] ['spesɪmən][ɒv; əv]['met(ə)l][wɒz; wəz][juːst] [wɪtʃ] [ɪn][dju'maː] - [wɜːdz]

In	the	last	three	a	new	specimen	of	metal	was	used	which	in	Dumas	'	words
在	这	最后的	三	一个	新的	标本	的	金属	曾是	用过的	哪个	在	大仲马	-	字

[kʊd; kəd] ['riːz(ə)nəbli] [biː; bi] [kən'sɪdəd] [tuː; tə][biː; bi] ['æbsəluːtli] [pjʊə(r)] .

could	reasonably	be	considered	to	be	absolutely	pure	.
可以	合理	是	经过考虑的	到	是	绝对地	纯的	.

在最后三节课中，使用了新的金属样品，用杜马的话来说，可以合理地认为它是绝对纯净的。

[ðə; ði] ['klɔːraɪd] [prɪ'peəd] [frɒm; frəm][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['kʌlələs] , [wel] ['krɪstəlaɪzd] [ænd; ənd] ['pɜːfɪktli]

The	chloride	prepared	from	it	was	colorless	,	well	crystallized	and	perfectly
这	氯化物	准备	从	它	曾是	无色	,	出色地	结晶	和	完美

['sɒljəb(ə)l][ɪn]['wɔːtə(r)] .

soluble	in	water	.
可溶	在	水	.

由该化合物制备的氯化物是无色的，结晶良好，且完全溶于水。

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [ʃəʊ] ['klɪəli] [ðə; ði][waɪd] [dɪ'skrepənsi] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [əb'teɪnd] [frɒm; frəm]

In	order	to	show	clearly	the	wide	discrepancy	between	the	results	obtained	from
在	命令	到	展示	清楚地	这	宽的	差异	之间	这	结果	获得	从

[ðə; ði] [tuː] ['spesəmən] [ɒv; əv]['kædmiəm] [wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)] [juːst] ,

the	two	specimens	of	cadmium	which	were	used	,
这	二	标本	的	镉	哪个	是	用过的	,

为了清楚地显示所使用的两个镉样品所得结果之间的巨大差异，

[ðə; ði] ['seprət] [diˌtəːmi'neiʃənz] [ɑː(r); ə(r)]['gɪv(ə)n][ɪn]['diːteɪl] .

the	separate	determinations	are	given	in	detail	.
这	分离	决定	是	给定	在	细节	.

各项具体判定结果已详细列出。

[æt; ət] .

At	.
在	.

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] .

Wt	.
重量	.

重量

$CdCl_2$ [æx; ʌx] .

$CdCl_2$	Ag	.
$CdCl_2$	农业	.

$CdCl_2$ Ag。

['kædmiəm] . [wʌn][ˌtuː'tuː] . - [ˌtuː'tuː] . - - . - [fɔːr] . - [faɪv] . - - . - [sɪks] . -

Cadmium	.	1	2	.	369	2	.	791	112	.	3222	4	.	540	5	.	348	112	.	3473	6	.	177
镉	.	1	2	.	-	2	.	-	-	.	-	4	.	-	5	.	-	-	.	-	6	.	-

['sɛvən] . - - . - [ˌtuː'tuː] . - [ˌtuː'tuː] . - - . - [θriː] . - [fɔːr] . - - . - [fɔːr] .

7	.	260	112	.	7594	2	.	404	2	.	841	111	.	7565	3	.	5325	4	.	166	112	.	1356	4	.
7	.	-	-	.	-	2	.	-	2	.	-	-	.	-	3	.	-	4	.	-	-	.	-	4	.

- [fɔːr] . - - . -

042	4	.	767	112	.	130
-	4	.	-	-	.	-

镉.1 2.369 2.791 112.3222 4.540 5.348 112.3473 6.177 7.260 112.7594 2.404 2.841 111.7565 3.5325 4.166 112.1356 4.042 4.767 112.130

[ðə; ði]['ævərɪdʒ] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv][ðə; ði][fɜːst] [θriː] [diˌtəːmi'neiʃənz] = - . - .

The	average	result	of	the	first	three	determinations	=	112	.	476	.
这	平均的	结果	的	这	第一的	三	决定	=	-	.	-	.

前三次测定的平均结果 = 112.476。

[ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv][ðə; ði][lɑ:st] [θri:] [di¸tə:mi'neiʃənz] = - . - .
The average result of the last three determinations = 112 . 007 .
这 平均的 结果 的 这 最后的 三 决定 = - . - .

最近三次测定的平均结果 = 112.007。

[frɒm; frəm][dju'ma:] - [əʊn] ['steɪtmənt] [kən'sɜ:nɪŋ] [ðə; ði]['pjʊərəti][ɒv; əv][ðə; ði]['kædmiəm] ['klɔ:raɪd]
From Dumas ' own statement concerning the purity of the cadmium chloride
从 大仲马 - 自己的 陈述 有关 这 纯度 的 这 镉 氯化物
['ænl¸aɪz] ,
analyzed ,
分析 ,

根据杜马斯本人对所分析氯化镉纯度的陈述，

[di¸tə:mi'neiʃənz] [fɔ:r] - [sɪks][ɑ:(r); ə(r)] [mʌtʃ] [tu:; tə][bi:; bi] [prɪ'fɜ:d] [tu:; tə] [di¸tə:mi'neiʃənz] [wʌn] - [θri:]
determinations 4 - 6 are much to be preferred to determinations 1 - 3
决定 4 - 6 是 很多 到 是 首选 到 决定 1 - 3
[ænd; ənd][ðə; ði][məʊst]['prɒbəb(ə)l]['vælju:][frɒm; frəm][dju'ma:] - [wɜ:k] [wʊd] [bi:; bi] ['veri] ['nɪəli] - .
and the most probable value from Dumas ' work would be very nearly 112 .
和 这 最多 可能 价值 从 大仲马 - 工作 会 是 非常 几乎 - .

测定结果 4-6 比测定结果 1-3 更可取，根据杜马斯的研究，最可能的值非常接近 112。

['lɛnsən] [d'ʒɜ:n] .
Lenssen Journ .
伦森 旅程 .

Lenssen Journ.

[ef] . - .
f . prakt .
f . - .

f. prakt.

['kem] . - , - . - ,
Chem . 79 , 281 . 1860 ,
化学 . - , - . - ,

化学79，281. 1860，

[rɪ'gɑ:dɪd] [ðə; ði]['ɒksə¸leɪt][ɒv; əv]['kædmiəm][æz; əz] [wel] [ə'dæptɪd][tu:; tə][ðə; ði] [dɪ¸tɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]
regarded the oxalate of cadmium as well adapted to the determination of
认为 这 草酸盐 的 镉 作为 出色地 改编 到 这 决心 的
[ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm] .
the atomic weight of cadmium .
这 原子 重量 的 镉 .

认为草酸镉非常适合用于测定镉的原子量。

[ə; eɪ][sə'lu:ʃ(ə)n][ɒv; əv]['kædmiəm] ['klɔ:raɪd] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bi:n] ['pjʊərɪfaɪd][baɪ] [rɪ'pi:tɪd]
A solution of cadmium chloride which had been purified by repeated
一个 解决方案 的 镉 氯化物 哪个 有 到过 纯化 经过 重复
[¸krɪstəlaɪ'zeɪʃ(ə)n][wɒz; wəz] ['tri:tɪd] [wɪð] [æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv][ə; eɪ][sə'lu:ʃ(ə)n][ɒv; əv][pjʊə(r)][ɒk'sælɪk]['æsɪd]
crystallization was treated with an excess of a solution of pure oxalic acid
结晶 曾是 治疗 和 一个 过量的 的 一个 解决方案 的 纯的 草酸 酸
.
:
.

将经过反复结晶提纯的氯化镉溶液与过量的纯草酸溶液进行反应。

[ðə; ði]['kædmiəm]['ɒksə¸leɪt] [fɔ:md] [wɒz; wəz] ['fɪltəd] [ɒf] , [wɒʃt] ,
The cadmium oxalate formed was filtered off , washed ,
这 镉 草酸盐 形成 曾是 过滤 离开 , 洗过 ,

将生成的草酸镉过滤出来，洗涤，

[ænd; ənd] ['keəfəli] [draɪd] [ɪn] [ðə; ði] [eə(r)] [æt; ət] 150° [si:] . [ʌn'tɪl] [ðə; ði] [lɑ:st] [treɪs] [ɒv; əv] ['wɔ:tə(r)]

and	carefully	dried	in	the	air	at	150°	C	.	until	the	last	trace	of	water
和	小心	干燥	在	这	空气	在	150°	C	.	直到	这	最后的	痕迹	的	水

并在150°C的温度下仔细风干，直至完全干燥。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	12	]
[	页	-	]

[第12页]

[wɒz; wəz] [rɪ'mu:vd] .

was	removed	.
曾是	已移除	.

已被移除。

[wʌn] . - [græmz] ['kædmiəm] ['ɒksəˌleɪt] [geɪv] [wʌn] . - [græmz] ['kædmiəm] ['ɒksaɪd] .

1	.	5697	grams	cadmium	oxalate	gave	1	.	0047	grams	cadmium	oxide	.
1	.	-	克	镉	草酸盐	给予	1	.	-	克	镉	氧化物	.

1.5697克草酸镉生成1.0047克氧化镉。

[ɪf] [ðə; ði] [ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv] ['ɒksɪdʒən] = - , ″ ″ ″

If	the	atomic	weight	of	oxygen	=	16	,	″	″	″
如果	这	原子	重量	的	氧	=	-	,	″	″	″

如果氧的原子量 = 16″，

″ ['kɑ:bən] = - . - , ″ ″

″	carbon	=	12	.	003	,	″	″
″	碳	=	-	.	-	,	″	″

“碳含量 = 12.003”

″ ['kædmiəm] = - . - .

″	cadmium	=	112	.	043	.
″	镉	=	-	.	-	.

镉 = 112.043。

[ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [θri:] [diˌtə:mi'neiʃənz] ['ju:zɪŋ] [ðə; ði] [ə'bʌv] ['vælju:z] [fɔ:(r); fə(r)] ['ɒksɪdʒən]

The	average	of	the	three	determinations	using	the	above	values	for	oxygen
这	平均的	的	这	三	决定	使用	这	多于	值	为了	氧

[ænd; ənd] ['kɑ:bən] [ɪz] - . - .

and	carbon	is	112	.	067	.
和	碳	是	-	.	-	.

使用上述氧和碳值进行三次测定的平均值为 112.067。

['mæksɪməm] , - . - .

Maximum	,	112	.	304	.
最大限度	,	-	.	-	.

最大值，112.304。

['mɪnɪməm] , - . - .

Minimum	,	111	.	911	.
最低限度	,	-	.	-	.

最低，111.911。

[mi:n] , - . - .

Mean	,	112	.	067	.
意思是	,	-	.	-	.

平均值，112.067。

[ðə; ði] [smɔːl] [əˈmaʊnt] [ɒv; əv] [məˈtɪəriəl] [juːst] [ɪn] [iːtʃ] [dɪˌtɜːmɪˈneɪʃ(ə)n] , [ðə; ði] [smɔːl] [ˈnʌmbə(r)] [ɒv; əv]

The	small	amount	of	material	used	in	each	determination	,	the	small	number	of
这	小的	数量	的	材料	用过的	在	每个	决心	,	这	小的	数字	的

[diˌtəːmiˈneiʃənz] [meɪd] ,

determinations	made	,
决定	制成	,

每次测定所用材料量少，测定次数少，

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ˈrɑːðə(r)] [lɑːdʒ] [ˈdɪfrəns] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] [haɪɪst] [ænd; ənd] [ləʊɪst] [rɪˈzʌlt] [ɑː(r); ə(r)]

and	the	rather	large	difference	between	the	highest	and	lowest	result	are
和	这	相当	大的	不同之处	之间	这	最高	和	最低	结果	是

[əbˈdʒekʃənəbl] .

objectionable	.
令人反感的	.

最高分和最低分之间差距较大，这是令人无法接受的。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] [ˈsɜːt(ə)n] [wiːk] [pɔɪnts] [ɪn] [ðə; ði] [ˈmeθəd] [bʌt; bət] [tuː; tə] [ðiːz] [ˈrefrəns] [wɪl] [biː; bi]

There	are	certain	weak	points	in	the	method	but	to	these	reference	will	be
那里	是	肯定	虚弱的	积分	在	这	方法	但	到	这些	参考	将要	是

[meɪd] [ˈleɪtə(r)] .

made	later	.
制成	之后	.

该方法存在一些不足之处，但稍后会对此进行说明。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	13	]
[	页	-	]

[第13页]

[ˈhʌntɪŋtən] , [pˈrɒk] .

Huntington	,	Proc	.
亨廷顿	,	过程	.

亨廷顿，Proc.

[ˈæmər] .

Amer	.
美国	.

美国

[ˈeɪˌkæd] .

Acad	.
学院	.

学院

- , - . - , [ˈwɜːkɪŋ] [wɪð] [kʊk] , [meɪd] [tuː] [ˈsɪəriːz] [ɒv; əv] [diˌtəːmiˈneiʃənz] [ɒv; əv] [ðə; ði]

17	,	28	.	1882	,	working	with	Cooke	,	made	two	series	of	determinations	of	the
-	,	-	.	-	,	在职的	和	库克	,	制成	二	系列	的	决定	的	这

[əˈtɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv] [ˈkædmiəm] .

atomic	weight	of	cadmium	.
原子	重量	的	镉	.

1882 年 17 月 28 日，他与库克合作，进行了两组镉原子量的测定。

[ɪn] [ðə; ði] [fɜːst] [ˈsɪəriːz] [ðə; ði] [rɪˈleɪʃ(ə)n] [bɪˈtwiːn] [ˈkædmiəm] [ˈbrəʊmaɪd] [ænd; ənd] [ðə; ði] [ˈsɪlvə(r)] [ˈbrəʊmaɪd]

In	the	first	series	the	relation	between	cadmium	bromide	and	the	silver	bromide
在	这	第一的	系列	这	关系	之间	镉	溴化物	和	这	银	溴化物

[fɔːmd] [frɒm; frəm] [ˌaɪ ˈtiː] [wɒz; wəz] [dɪˈtɜːmɪnd] .

formed	from	it	was	determined	.
形成	从	它	曾是	决定	.

第一系列研究确定了溴化镉与其生成的溴化银之间的关系。

[ɪn][ðə; ði]['sekənd] , [ðə; ði][rɪ'leɪʃ(ə)n] [bɪ'twi:n] ['kædmiəm]['brəʊmaɪd][ænd; ənd][ðə; ði]['sɪlvə(r)][rɪ'kwaɪəd]

In	the	second	,	the	relation	between	cadmium	bromide	and	the	silver	required
在	这	第二	,	这	关系	之间	镉	溴化物	和	这	银	必需的

[tu:; tə] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ðə; ði]['brəʊmi:n] .

to	precipitate	the	bromine	.
到	沉淀	这	溴	.

第二点，溴化镉与沉淀溴所需的银之间的关系。

[ðə; ði]['kædmiəm]['brəʊmaɪd][wɒz; wəz] [prɪ'peəd] [baɪ] [dɪ'zɑ:lvɪŋ] [ðə; ði] ['kɑ:bənət] [ɪn][ˌhaɪdrə'brəʊmɪk]

The	cadmium	bromide	was	prepared	by	dissolving	the	carbonate	in	hydrobromic
这	镉	溴化物	曾是	准备	经过	溶解	这	碳酸盐	在	氢溴酸

['æsɪd][ænd; ənd] [sə'blaɪmɪŋ] [ðə; ði] ['prɒdʌkt] [ɪn][ə; eɪ] [stri:m] [ɒv; əv]['kɑ:bən][daɪ'ɒksaɪd] .

acid	and	subliming	the	product	in	a	stream	of	carbon	dioxide	.
酸	和	升华	这	产品	在	一个	溪流	的	碳	二氧化硫	.

将碳酸盐溶解于氢溴酸中，然后在二氧化碳流中升华，制备溴化镉。

[ɪn][ðə; ði][fɜ:st]['sɪəri:z][ɒv; əv] [eɪt] [diˌtə:mi'neiʃənz] - . - [græmz][ɒv; əv]['kædmiəm]['brəʊmaɪd]

In	the	first	series	of	eight	determinations	23	.	3275	grams	of	cadmium	bromide
在	这	第一的	系列	的	八	决定	-	.	-	克	的	镉	溴化物

[wɜ:(r); wə(r)] [ɪ'kwɪvələnt] [tu:; tə] - . - [græmz][ɒv; əv]['sɪlvə(r)]['brəʊmaɪd] .

were	equivalent	to	32	.	2098	grams	of	silver	bromide	.
是	相等的	到	-	.	-	克	的	银	溴化物	.

在第一组八次测定中，23.3275 克溴化镉相当于 32.2098 克溴化银。

[ɪf] [ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['sɪlvə(r)] = - . - . ″ ″ ″ ″

If	the	atomic	weight	of	silver	=	107	.	93	.	″	″	″	″
如果	这	原子	重量	的	银	=	-	.	-	.	″	″	″	″

如果银的原子量为 107.93。″″″″

″ ['brəʊmi:n] = - . - . ″ ″ ″

″	bromine	=	79	.	95	.	″	″	″
″	溴	=	-	.	-	.	″	″	″

“溴含量 = 79.95。”

″ ['kædmiəm] = - . - .

″	cadmium	=	122	.	239	.
″	镉	=	-	.	-	.

镉 = 122.239。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	14	]
[	页	-	]

[第14页]

['mæksɪməm] , - . - .

Maximum	,	112	.	290	.
最大限度	,	-	.	-	.

最大值，112.290。

['mɪnɪməm] , - . - .

Minimum	,	112	.	169	.
最低限度	,	-	.	-	.

最低，112.169。

[weə(r)] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twi:n] [ðə; ði]['mæksɪməm][ænd; ənd]['mɪnɪməm]['vælju:][ɪz] [slaɪt] ,

Where	the	difference	between	the	maximum	and	minimum	value	is	slight	,
在哪里	这	不同之处	之间	这	最大限度	和	最低限度	价值	是	轻微	,

当最大值和最小值之间的差异很小时，

[ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['seprət] [di¸tə:mi'neiʃənz] [ə'gri:z] ['kləʊsli] [wɪð] [ðə; ði]['nʌmbə(r)] [faʊnd]

the	average	of	the	separate	determinations	agrees	closely	with	the	number	found
这	平均的	的	这	分离	决定	同意	密切	和	这	数字	成立

[baɪ] [kəmp'eəɹɪŋ] [ðə; ði]['təʊt(ə)l] ['sʌbstəns] [ju:st] [wɪð] [ðə; ði]['təʊt(ə)l] ['prɒdʌkt] [əb'teɪnd] .

by	comparing	the	total	substance	used	with	the	total	product	obtained	.
经过	比较	这	全部的	物质	用过的	和	这	全部的	产品	获得	.

各项测定结果的平均值与通过比较所用物质总量和所得产物总量得出的数值非常接近。

[ðə; ði]['lætə(r)] ['meθəd] [ɒv; əv][¸kælkju'leɪʃ(ə)n] [si:m] [haʊ'evə(r)][tu:; tə][bi:; bi] ['prefrəb(ə)l] .

The	latter	method	of	calculation	seems	however	to	be	preferable	.
这	后者	方法	的	计算	似乎	然而	到	是	优选	.

然而，后一种计算方法似乎更可取。

[ɪn][ðə; ði]['sekənd]['sɪəri:z][ɒv; əv] [eɪt] [di¸tə:mi'neiʃənz] - . - [græmz][ɒv; əv]['kædmiəm]['brəʊmaɪd]

In	the	second	series	of	eight	determinations	28	.	6668	grams	of	cadmium	bromide
在	这	第二	系列	的	八	决定	-	.	-	克	的	镉	溴化物

[wɜ:(r); wə(r)] [ɪ'kwɪvələnt] [tu:; tə] - . - [græmz][ɒv; əv]['sɪlvə(r)] .

were	equivalent	to	22	.	7379	grams	of	silver	.
是	相等的	到	-	.	-	克	的	银	.

在第二组八次测定中，28.6668 克溴化镉相当于 22.7379 克银。

['ju:zɪŋ][ðə; ði] [seɪm] ['vælju:z][fɔ:(r); fə(r)]['sɪlvə(r)][ænd; ənd]['brəʊmi:n] , [ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]

Using	the	same	values	for	silver	and	bromine	,	the	atomic	weight	of
使用	这	相同的	值	为了	银	和	溴	,	这	原子	重量	的

['kædmiəm] = - . - .

cadmium	=	112	.	245	.
镉	=	-	.	-	.

使用与银和溴相同的数值，镉的原子量 = 112.245。

['mæksɪməm] , - . - .

Maximum	,	112	.	320	.
最大限度	,	-	.	-	.

最大值，112.320。

['mɪnɪməm] , - . - .

Minimum	,	112	.	180	.
最低限度	,	-	.	-	.

最低，112.180。

[ðə; ði] [ə'gri:mənt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['seprət] [di¸tə:mi'neiʃənz] [wɪð] [i:tʃ] ['ʌðə(r)][ɪz] ['feəli]

The	agreement	of	the	separate	determinations	with	each	other	is	fairly
这	协议	的	这	分离	决定	和	每个	其他	是	相当

各项单独决定的一致性相当高

[[¸pi: 'dʒi:] -]

[	Pg	15	]
[	页	-	]

[第15页]

[kləʊz][ænd; ənd][ðə; ði]['ævərɪdʒ][ɒv; əv][ðə; ði] [tu:] ['sɪəri:z][ɒv; əv] [di¸tə:mi'neiʃənz] [ɪz] ['nɪəli] [ðə; ði] [seɪm]

close	and	the	average	of	the	two	series	of	determinations	is	nearly	the	same
关闭	和	这	平均的	的	这	二	系列	的	决定	是	几乎	这	相同的

.

:

.

两组测定结果接近，平均值几乎相同。

['hʌntɪŋtən] [tʊk] [greɪt] [keə(r)][ɪn][ðə; ði][ˌpjʊərɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv][hɪz; ɪz][mə'tɪəriəl][ænd; ənd][ɪn][ðə; ði]

Huntington	took	great	care	in	the	purification	of	his	material	and	in	the
亨廷顿	采取	伟大的	关心	在	这	纯化	的	他的	材料	和	在	这

['kæriɪŋ] [aʊt][ɒv; əv][hɪz; ɪz] ['meθəd] ,

carrying	out	of	his	method	,
携带	出去	的	他的	方法	,

亨廷顿在提纯材料和实施方法方面都非常谨慎。

[wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [strɒŋ] ['ɑːgjʊm(ə)nts][ɪn]['feɪvə(r)][ɒv; əv][hɪz; ɪz] [wɜːk] ,

which	are	strong	arguments	in	favor	of	his	work	,
哪个	是	强的	论点	在	偏爱	的	他的	工作	,

这些都是支持他作品的有力论据。

[jet] [hɪz; ɪz] ['meθəd] [ɪz][nɒt][æz; əz]['sɪmp(ə)l][æz; əz][kʊd; kəd][biː; bi][dɪ'zaɪəd] [weə(r)] [ðə; ði]['neɪtʃə(r)][ɒv; əv]

yet	his	method	is	not	as	simple	as	could	be	desired	where	the	nature	of
然而	他的	方法	是	不是	作为	简单的	作为	可以	是	想要的	在哪里	这	自然	的

[ðə; ði] [wɜːk] [dɪ'mɑːndz][ðə; ði] ['greɪtɪst] ['pɒsəb(ə)l] ['ækjərəsi] [ɪn][ɔːl]['diːteɪlz][ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː]['ɔːlsəʊ]

the	work	demands	the	greatest	possible	accuracy	in	all	details	and	it	also
这	工作	需求	这	最	可能的	准确性	在	全部	细节	和	它	还

[ə'pɪəz] [tuː; tə][biː; bi]['sʌbdʒɪkt][tuː; tə][sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ði]['erə(r)z] ['kɒmən] [tuː; tə]['ɔːd(ə)n(ə)ri]

appears	to	be	subject	to	some	of	the	errors	common	to	ordinary
出现	到	是	主题	到	一些	的	这	错误	常见的	到	普通的

[ˌænə'lɪtɪk(ə)l] [ɑːpə'reɪʃnz] .

analytical	operations	.
分析	运营	.

然而，由于工作的性质要求在所有细节上都尽可能精确，因此他的方法并不像人们所期望的那样简单，而且似乎也容易受到普通分析操作中常见的一些错误的影响。

['pɑːtrɪdʒ] .

Partridge	.
鹧鸪	.

鹧鸪。

['æmər] .

Amer	.
美国	.

美国

[d'ʒɜːn] .

Journ	.
旅程	.

期刊。

['saɪəns] [ˌeks 'el] , - . - .

Science	XL	,	377	.	1890	.
科学	XL	,	-	.	-	.

科学 XL，377。1890 年。

['meθədz] : 1st . [ˌdiːˌkɒmpə'zɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][tuː; tə][ðə; ði]['ɒksaɪd] .

Methods	:	1st	.	Decomposition	of	the	oxalate	to	the	oxide	.
方法	:	1st	.	分解	的	这	草酸盐	到	这	氧化物	.

方法：1. 草酸盐分解为氧化物。

2nd . [rɪ'dʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sʌlfeɪt] [tuː; tə][ðə; ði] ['sʌlfaɪd] .

2nd	.	Reduction	of	the	sulphate	to	the	sulphide	.
2nd	.	减少	的	这	硫酸盐	到	这	硫化物	.

2nd. 硫酸盐还原为硫化物。

3rd . [kən'vɜːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt]['ɪntuː][ðə; ði] ['sʌlfaɪd] .

3rd	.	Conversion	of	the	oxalate	into	the	sulphide	.
3rd	.	转换	的	这	草酸盐	进入	这	硫化物	.

3rd. 草酸盐转化为硫化物。

[æz; əz][æn; ən] ['ævərɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [di,tə:mi'neiʃənz] [meɪd] [baɪ] [i:tʃ] ['meθəd] ['pɑ:trɪdʒ] [gɪvz] :

As	an	average	of	the	determinations	made	by	each	method	Partridge	gives	:
作为	一个	平均的	的	这	决定	制成	经过	每个	方法	鹧鸪	给予	:

帕特里奇给出的每种方法测定结果的平均值为:

[[,pi: 'dʒi:] -]

[	Pg	16	]
[	页	-	]

[第16页]

1st ['sɪəri:z] , [ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm] = - . - .

1st	series	,	atomic	weight	of	cadmium	=	111	.	8027	.
1st	系列	,	原子	重量	的	镉	=	-	.	-	.

1st系，镉的原子量=111.8027。

2nd 〃 〃 〃 〃 〃 = - . - .

2nd	〃	〃	〃	〃	〃	=	111	.	7969	.
2nd	〃	〃	〃	〃	〃	=	-	.	-	.

2nd 〃〃〃〃〃 = 111.7969。

3rd 〃 〃 〃 〃 〃 = - . - .

3rd	〃	〃	〃	〃	〃	=	111	.	8050	.
3rd	〃	〃	〃	〃	〃	=	-	.	-	.

3rd〃〃〃〃〃= 111.8050。

[æn; ən] ['eksələnt] [ə'gri:mənt] [bɪ'twi:n] [rɪ'zʌlts] [əb'teɪnd] [baɪ] ['dɪfrənt] ['meθədz] [[wʌn]] .

An	excellent	agreement	between	results	obtained	by	different	methods	[	1	]	.
一个	出色的	协议	之间	结果	获得	经过	不同的	方法	[	1	]	.

不同方法得到的结果之间具有极好的一致性[1]。

[ðæt] [ðɪs] ['veri] [kləʊz] [ə'gri:mənt] [ɪz]['əʊnli] [ə'pærənt] [hæz; həz] [bi:n] [ʃəʊn] [baɪ] [klɑ:k] .

That	this	very	close	agreement	is	only	apparent	has	been	shown	by	Clarke	.
那	这	非常	关闭	协议	是	仅有的	明显	有	到过	所示	经过	克拉克	.

克拉克已经证明，这种高度一致的现象只是表面上的。

[hi:; hi][hæz; həz] [faʊnd] [ðæt] [ðə; ði] [ə'bʌv] [k,ælkjʊl'eɪʃənz][ɑ:(r); ə(r)] [beɪst] [ɒn][ðə; ði] [ə'sʌmpʃn] [ðæt]

He	has	found	that	the	above	calculations	are	based	on	the	assumption	that
他	有	成立	那	这	多于	计算	是	基于	在	这	假设	那

[ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kɑ:bən] = - ,

the	atomic	weight	of	carbon	=	12	,
这	原子	重量	的	碳	=	-	,

他发现上述计算是基于碳的原子量为 12 的假设，

[ænd; ənd] [ðæt] [ɒv; əv] ['sʌlfə(r)] = - [wen] ['ɒksɪdʒən] = - .

and	that	of	sulphur	=	32	when	oxygen	=	16	.
和	那	的	硫	=	-	什么时候	氧	=	-	.

当氧的含量为 16 时，硫的含量为 32。

[ðeə(r)] [si:m] [tu:; tə][bi:; bi]['lɪt(ə)l][,dʒʌstɪfɪ'keɪʃ(ə)n][fɔ:(r); fə(r)] [ðɪs] ['rɑ:ðə(r)] ['ɑ:bɪtrəri] [sɪ'lekʃ(ə)n] [baɪ]

There	seems	to	be	little	justification	for	this	rather	arbitrary	selection	by
那里	似乎	到	是	小的	理由	为了	这	相当	随意的	选择	经过

['pɑ:trɪdʒ] [sɪns] [ðə; ði][məʊst] [rɪ'faɪnd] [wɜ:k] [ʃəʊz] [ðæt] [həʊl] ['nʌmbəz] [du:; də][nɒt] [ɪk'spres] [ðə; ði]

Partridge	since	the	most	refined	work	shows	that	whole	numbers	do	not	express	the
鹧鸪	自从	这	最多	精制	工作	演出	那	所有的	数字	做	不是	表达	这

[məʊst]['prɒbəb(ə)l][ə'tɒmɪk] [weɪts] [ɒv; əv]['kɑ:bən][ænd; ənd] ['sʌlfə(r)] [ɪn][ə; eɪ] ['sɪstəm] [weə(r)] ['ɒksɪdʒən]

most	probable	atomic	weights	of	carbon	and	sulphur	in	a	system	where	oxygen
最多	可能	原子	重量	的	碳	和	硫	在	一个	系统	在哪里	氧

= - .

=	16	.
=	-	.

帕特里奇的这种相当随意的选择似乎没有什么道理，因为最精细的研究表明，在氧原子量为 16 的体系中，整数并不能表示碳和硫最可能的原子量。

[ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm]['kælkjuleɪtɪd][frɒm; frəm][ðə; ði]['təʊt(ə)l][mə'tɪəriəl] [juːst] [ænd; ənd]

The	atomic	weight	of	cadmium	calculated	from	the	total	material	used	and
这	原子	重量	的	镉	计算	从	这	全部的	材料	用过的	和

[ðə; ði]['təʊt(ə)l]['prɒdʌkt] [faʊnd] [ɪn] [iːtʃ] [ɒv; əv][ðə; ði] [θriː] ['sɪəriːz][ɪz] :

the	total	product	found	in	each	of	the	three	series	is	:
这	全部的	产品	成立	在	每个	的	这	三	系列	是	:

根据所用材料总量和三个系列中各化合物的总产量计算出的镉原子量为:

[əʊ] = - .

O	=	16	.
哦	=	-	.

O = 16。

[siː] = - .

C	=	12	.
C	=	-	.

C = 12。

[es] = - .

S	=	32	.
S	=	-	.

S = 32。

[æt; ət] .

At	.
在	.

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] . [ˌsiː 'diː] .

Wt	.	Cd	.
重量	.	光盘	.

重量、镉。

1st ['sɪəriːz] , CdC_2O_4 : [ˌsiː'diː'oʊ] = - . 66368g . : [eit] . 10031g . - . - .

1st	series	,	CdC_2O_4	:	CdO	=	12	.	66368g	.	:	8	.	10031g	.	111	.	805	.
1st	系列	,	CdC_2O_4	:	cdo	=	-	.	66368g	.	:	8	.	10031g	.	-	.	-	.

1st系列，CdC_2O_4：CdO = 12.66368g.：8.10031g. 111.805。

2nd ″ $CdSO_4$: [ˌsiː'diː'ɛs] = - . 93505g . : - . 02691g . - . - .

2nd	″	$CdSO_4$	:	CdS	=	15	.	93505g	.	:	11	.	02691g	.	111	.	786	.
2nd	″	$CdSO_4$	:	光盘	=	-	.	93505g	.	:	-	.	02691g	.	-	.	-	.

2nd″$CdSO_4$：CdS = 15.93505g.：11.02691g. 111.786.

3rd ″ CdC_2O_4 : [ˌsiː'diː'ɛs] = - . 85228g . : - . 12906g . - . - .

3rd	″	CdC_2O_4	:	CdS	=	16	.	85228g	.	:	12	.	12906g	.	111	.	806	.
3rd	″	CdC_2O_4	:	光盘	=	-	.	85228g	.	:	-	.	12906g	.	-	.	-	.

3rd″CdC_2O_4: CdS = 16.85228g.: 12.12906g. 111.806.

['dɪfrəns] , - . - .

difference	,	0	.	020	.
不同之处	,	-	.	-	.

差值为 0.020。

[əʊ] = - .

O	=	16	.
哦	=	-	.

O = 16。

[siː] = - . - [es] = - . - [æt; ət] .

C	=	12	.	003	S	=	32	.	059	At	.
C	=	-	.	-	S	=	-	.	-	在	.

C = 12.003 S = 32.059 At。

[ˌdʌbljuːˈtiː] . [ˌsiː ˈdiː] .

Wt	.	**Cd**	.
重量	.	光盘	.

重量、镉。

1st ['sɪəriːz] , CdC_2O_4 : [ˌsiːˈdiːˈoʊ] = - . 66368g . : [eit] . 10031g . - . - .

1st	**series**	,	**CdC_2O_4**	**:**	**CdO**	**=**	**12**	**.**	**66368g**	**.**	**:**	**8**	**.**	**10031g**	**.**	**111**	**.**	**816**	**.**
1st	系列	,	CdC_2O_4	:	cdo	=	-	.	66368g	.	:	8	.	10031g	.	-	.	-	.

1st系列，CdC_2O_4：CdO = 12.66368g.：8.10031g. 111.816。

2nd ″ $CdSO_4$: [ˌsiːˈdiːˈɛs] = - . 93505g . : - . 02691g . - . - .

2nd	**″**	**$CdSO_4$**	**:**	**CdS**	**=**	**15**	**.**	**93505g**	**.**	**:**	**11**	**.**	**02691g**	**.**	**111**	**.**	**727**	**.**
2nd	″	$CdSO_4$	:	光盘	=	-	.	93505g	.	:	-	.	02691g	.	-	.	-	.

2nd″$CdSO_4$：CdS = 15.93505g.：11.02691g. 111.727.

3rd ″ CdC_2O_4 : [ˌsiːˈdiːˈɛs] = - . 85228g . : - . 12906g . - . - .

3rd	**″**	**CdC_2O_4**	**:**	**CdS**	**=**	**16**	**.**	**85228g**	**.**	**:**	**12**	**.**	**12906g**	**.**	**111**	**.**	**610**	**.**
3rd	″	CdC_2O_4	:	光盘	=	-	.	85228g	.	:	-	.	12906g	.	-	.	-	.

3rd″CdC_2O_4: CdS = 16.85228g.: 12.12906g. 111.610.

['dɪfrəns] , - . - .

difference	**,**	**0**	**.**	**206**	**.**
不同之处	,	-	.	-	.

差值为 0.206。

[æz; əz] [klɑːk] [hæz; həz] ['pɔɪntɪd] [aʊt] [wen] [ðəʊz] ['vælјuːz][ɑː(r); ə(r)] ['tʃəʊzn] [fɔː(r); fə(r)]['kɑːbən]

As	**Clarke**	**has**	**pointed**	**out**	**when**	**those**	**values**	**are**	**chosen**	**for**	**carbon**
作为	克拉克	有	尖	出去	什么时候	那些	值	是	选定	为了	碳

[ænd; ənd] ['sʌlfə(r)] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] ['faʊndɪd] [ɒn][ðə; ðɪ][best][ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] ['evɪdəns] [ðə; ðɪ]

and	**sulphur**	**which**	**are**	**founded**	**on**	**the**	**best**	**experimental**	**evidence**	**the**
和	硫	哪个	是	创立	在	这	最好的	实验	证据	这

[əˈgriːmənt] [bɪˈtwiːn] [ðə; ðɪ] ['dɪfrənt] ['sɪəriːz][ɒv; əv] [rɪˈzʌlts] [æz; əz]['kælkjuleɪtɪd][baɪ] ['pɑːtrɪdʒ] [ɪz]

agreement	**between**	**the**	**different**	**series**	**of**	**results**	**as**	**calculated**	**by**	**Partridge**	**is**
协议	之间	这	不同的	系列	的	结果	作为	计算	经过	鹧鸪	是

['sʌmwɒt] ['mɒdɪfaɪd] .

somewhat	**modified**	**.**
有些	修改的	.

正如克拉克所指出的，当选择基于最佳实验证据的碳和硫的这些值时，帕特里奇计算的不同系列结果之间的一致性会有所改变。

[aɪ][hæv; həv] [rɪˈpiːtɪd] [ðə; ðɪ] [wɜːk] [ɒn] [wɪtʃ] ['sɪəriːz][aɪ][ɪz] [beɪst] [ænd; ənd] [wʊd] [kɔːl] [əˈtenʃ(ə)n]

I	**have**	**repeated**	**the**	**work**	**on**	**which**	**series**	**I**	**is**	**based**	**and**	**would**	**call**	**attention**
我	有	重复	这	工作	在	哪个	系列	我	是	基于	和	会	称呼	注意力

[tuː; tə][ðə; ðɪ] ['fɒləʊɪŋ] [pɔɪnts] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ ˈtiː] [əˈpɪəz] [tuː; tə][hæv; həv] [biːn] [ɪkˌsperɪ'mentəli]

to	**the**	**following**	**points**	**in**	**which**	**it**	**appears**	**to**	**have**	**been**	**experimentally**
到	这	下列的	积分	在	哪个	它	出现	到	有	到过	实验

[dɪˈfektɪv] .

defective	**.**
有缺陷的	.

我重复了系列 I 所依据的工作，并提请注意以下几点，这些方面似乎存在实验缺陷。

[wʌn][ðə; ðɪ]['met(ə)l][wɒz; wəz]['əʊnli] [dɪ'stɪld] [twaɪs] [ɪn][ə; eɪ]['vækjuːm] .

1	**The**	**metal**	**was**	**only**	**distilled**	**twice**	**in**	**a**	**vacuum**	**.**
1	这	金属	曾是	仅有的	蒸馏	两次	在	一个	真空	.

1 该金属仅在真空中蒸馏过两次。

[ˌaɪ ˈtiː][hæz; həz] [biːn] [faʊnd] [ɪn] [ðɪs] [ləˈbɒrətri] [ðæt] [ˈpɜːfɪktli] [pjʊə(r)][ˈkædmiəm][ɔː(r)][zɪŋk][kæn; kən]

It	has	been	found	in	this	laboratory	that	perfectly	pure	cadmium	or	zinc	can
它	有	到过	成立	在	这	实验室	那	完美	纯的	镉	或者	锌	能

[biː; bi] [prɪˈpeəd] [ˈəʊnli][baɪ] [rɪˈpiːtɪd] [ˌdɪstɪˈleɪʃn] ,

be	prepared	only	by	repeated	distillations	,
是	准备	仅有的	经过	重复	蒸馏	,

本实验室发现，只有通过反复蒸馏才能制备出完全纯净的镉或锌。

[iːtʃ] [wʌn] [ˈbiːɪŋ] [ˈkærid] [ɒn] [ˈsləʊli] [tuː; tə] [əˈlaʊ] [ðə; ði] [ɪmˈpjʊrəti] [tuː; tə] [ˈseprət] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv]

each	one	being	carried	on	slowly	to	allow	the	impurities	to	separate	by	means	of
每个	一	存在	携带	在	缓慢地	到	允许	这	杂质	到	分离	经过	方法	的

[ðeə(r)] [ˈdɪfrəns] [ɪn] [ˌvɒləˈtɪləti] .

their	difference	in	volatility	.
他们的	不同之处	在	挥发性	.

每一步都缓慢进行，以便杂质能够因挥发性的差异而分离出来。

[ˌtuːˈtuː][ðə; ði][səˈpəʊzd; səˈpəʊzɪd][ˈmɪkstʃə(r)][ɒv; əv][ˈmet(ə)l][ænd; ənd][ˈɒksaɪd] [rɪˈzʌltɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði]

2	The	supposed	mixture	of	metal	and	oxide	resulting	from	the
2	这	据称	混合物	的	金属	和	氧化物	结果	从	这

[ˌdiːˌkɒmpəˈzɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][ˈɒksəˌleɪt][wɒz; wəz][ˈəʊnli] [ˈmɔɪsnd] [wɪð] [ə; eɪ] [fjuː] [drɒps][ɒv; əv][ˈnaɪtrɪk]

decomposition	of	the	oxalate	was	only	moistened	with	a	few	drops	of	nitric
分解	的	这	草酸盐	曾是	仅有的	湿润	和	一个	很少	滴	的	一氧化氮

['æsɪd][ɪn][ˈɔːdə(r)][tuː; tə]['riːˈɔksidaiz]['eni] [rɪˈdjuːst] ['met(ə)l] .

acid	in	order	to	reoxidize	any	reduced	metal	.
酸	在	命令	到	再氧化	任何	减少	金属	.

2 将草酸盐分解产生的金属和氧化物的假想混合物，仅用几滴硝酸润湿，以便重新氧化任何还原的金属。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	19	]
[	页	-	]

[第19页]

[ənˈles] [ðə; ði][ɪnˈtaɪə(r)] [mæs] [ɒv; əv]['met(ə)l][ænd; ənd]['ɒksaɪd][wɒz; wəz] [dɪˈzɒlvd] [ðeə(r)] [wʊd] [biː; bi]

Unless	the	entire	mass	of	metal	and	oxide	was	dissolved	there	would	be
除非	这	全部的	大量的	的	金属	和	氧化物	曾是	溶解	那里	会	是

['deɪndʒə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ɒv; əv] [friː] [ˌʌndɪˈzɒlvd] ['met(ə)l] [wɪtʃ] [wʊd] [pəˈzes] [æn; ən]

danger	of	the	presence	of	free	undissolved	metal	which	would	possess	an
危险	的	这	在场	的	自由的	未溶解	金属	哪个	会	具有	一个

[əˈpriːʃəb(ə)l] ['veɪpə(r)] - ['tenʃ(ə)n] [bɪˈləʊ] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv] [ˌdiːˌkɒmpəˈzɪʃn] [ɒv; əv]['kædmiəm]

appreciable	vapor	-	tension	below	the	temperature	of	decomposition	of	cadmium
值得赞赏	汽	-	紧张	以下	这	温度	的	分解	的	镉

['naɪtreɪt] .

nitrate	.
硝酸盐	.

除非金属和氧化物全部溶解，否则可能会有游离的未溶解金属存在，这些金属在硝酸镉分解温度以下具有相当大的蒸气压。

[æn; ən] [əˈpriːʃəb(ə)l] [lɒs] [ɪn] [weɪt] [rɪˈzʌltɪŋ] [frɒm; frəm][ə; eɪ] [ˌdɪstɪˈleɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][aʊt]

An	appreciable	loss	in	weight	resulting	from	a	distillation	of	the	metal	out
一个	值得赞赏	损失	在	重量	结果	从	一个	蒸馏	的	这	金属	出去

[ɒv; əv][ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l] [mait] ['iːzəli] [rɪˈzʌlt] .

of	the	crucible	might	easily	result	.
的	这	坩	可能	容易地	结果	.

金属从坩埚中蒸馏出来，很容易造成明显的重量损失。

[θriː][ˌaɪ 'tiː] [siːm] ['veri] ['prɒbəb(ə)l] [ðæt] [ðə; ði]['kædmiəm]['naɪtreɪt][wɒz; wəz][nɒt] ['hiːtɪd] [sə'fɪʃntli]

3	It	seems	very	probable	that	the	cadmium	nitrate	was	not	heated	sufficiently
3	它	似乎	非常	可能	那	这	镉	硝酸盐	曾是	不是	加热	足够

[tuː; tə] [rɪ'muːv] [ɔːl] ['treɪsɪs][ɒv; əv][ðə; ði]['ɑːksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən] .

to	remove	all	traces	of	the	oxides	of	nitrogen	.
到	消除	全部	痕迹	的	这	氧化物	的	氮	.

3 很可能硝酸镉没有被充分加热以去除所有痕迹的氮氧化物。

[ai][hæv; həv] [faʊnd] [ðæt] [ðɪs] [kʊd; kəd]['əʊnli][biː; bi] [ə'kʌmplɪʃt] [baɪ] [lɒŋ] [kən'tɪnjuːd] ['hiːtɪŋ] .

I	have	found	that	this	could	only	be	accomplished	by	long	continued	heating	.
我	有	成立	那	这	可以	仅有的	是	完成	经过	长的	持续	加热	.

我发现只有通过长时间持续加热才能实现这一点。

['kɒnstənt] [weɪt] [wɒz; wəz][nɒt] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə][hæv; həv][dɪ'saɪdɪd] [ðɪs] [pɔɪnt] [sɪns] [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz]

Constant	weight	was	not	sufficient	to	have	decided	this	point	since	it	was
持续的	重量	曾是	不是	充足的	到	有	决定	这	观点	自从	它	曾是

['ɔːlsəʊ][faʊnd] [ðæt] [ðɪs] [kʊd; kəd][biː; bi] [riːtʃt] [ʃɔːt] [ɒv; əv] [kəm'pliːt] [ˌdiːˌkɒmpə'zɪʃn] ,

also	found	that	this	could	be	reached	short	of	complete	decomposition	,
还	成立	那	这	可以	是	达到	短的	的	完全的	分解	,

仅凭恒重不足以确定这一点，因为研究还发现，即使未完全分解，也能达到恒重。

[ɪf] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [wɒz; wəz] [tuː] [ləʊ] [tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði][lɑːst]['treɪsɪs][ɒv; əv] [ðiːz] ['ɑːksaɪdz] .

if	the	temperature	was	too	low	to	remove	the	last	traces	of	these	oxides	.
如果	这	温度	曾是	也	低的	到	消除	这	最后的	痕迹	的	这些	氧化物	.

如果温度太低，无法去除这些氧化物的最后痕迹。

[sʌm; səm] ['veri] ['delɪkət] [test] [fɔː(r); fə(r)] [sʌtʃ] ['ɑːksaɪdz][ʃʊd; ʃəd][hæv; həv] [biːn] [ə'plaɪd] [æt; ət][ðə; ði]

Some	very	delicate	test	for	such	oxides	should	have	been	applied	at	the
一些	非常	精美的	测试	为了	这样的	氧化物	应该	有	到过	应用	在	这

[end][ɒv; əv] [iːtʃ] [ɪk'sperɪmənt] .

end	of	each	experiment	.
结尾	的	每个	实验	.

在每次实验结束时，应该对这类氧化物进行一些非常精细的测试。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['teɪb(ə)l] [kən'teɪnz] [ə; eɪ] ['sʌmərɪ] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ðʌs] [fɑː(r)] [əb'teɪnd] .

The	following	table	contains	a	summary	of	the	results	thus	far	obtained	.
这	下列的	桌子	包含	一个	概括	的	这	结果	因此	远的	获得	.

下表总结了目前为止取得的结果。

[wen] [tuː] ['væljuːz][ɑː(r); ə(r)]['gɪv(ə)n][fɔː(r); fə(r)][wʌn]['sɪəriːz][ɒv; əv] [diˌtəːmi'neiʃənz] ,

When	two	values	are	given	for	one	series	of	determinations	,
什么时候	二	值	是	给定	为了	一	系列	的	决定	,

当一组测定结果给出两个值时，

[ðə; ði][fɜːst][ɪz]['kælkjuleɪtɪd][frɒm; frəm][ðə; ði]['təʊt(ə)l][mə'tɪərɪəl] [juːst] [ænd; ənd][ðə; ði]['təʊt(ə)l] ['prɒdʌkt]

the	first	is	calculated	from	the	total	material	used	and	the	total	product
这	第一的	是	计算	从	这	全部的	材料	用过的	和	这	全部的	产品

[faʊnd] ,

found	,
成立	,

第一个数值是根据所用材料总量和所得产品总量计算得出的，

[ðə; ði]['sekənd][ɪz][æn; ən]['ævərɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɒv; əv][ðə; ði] ['seprət] [ɪk'sperɪm(ə)nts] .

the	second	is	an	average	of	the	results	of	the	separate	experiments	.
这	第二	是	一个	平均的	的	这	结果	的	这	分离	实验	.

第二点是各个独立实验结果的平均值。

['ɒksɪdʒən][ɪz]['teɪkən][æz; əz] - [θruː'aʊt] .

Oxygen	is	taken	as	16	throughout	.
氧	是	已采取	作为	-	自始至终	.

氧气含量始终取为 16。

[deɪt] .
Date .
日期 .

日期。

[ɪn'vestəˌgetər] .
Investigators .
调查人员 .

调查人员。

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] . [ˌsiː 'diː] .
Wt . **Cd** .
重量 . 光盘 .

重量、镉。

- , - , - . -
1818 , **Stromeyer** , **111** . **483**
- , - , - . -

1818年，斯特罗迈尔，111.483

- , [vɒn] ['haʊər] , - . - . -
1857 , **von** **Hauer** , **111** . **935111** . **940**
- , 冯 豪尔 , - . - . -

1857，冯·豪尔，111.935111.940

- , [dju'maː] , - . - . -
1859 , **Dumas** , **112** . **322112** . **241**
- , 大仲马 , - . - . -

1859年，大仲马，112.322112.241

- , ['lɛnsən] , - . - . -
1860 , **Lenssen** , **112** . **043112** . **067**
- , 伦森 , - . - . -

1860年，伦森，112.043112.067

- , ['hʌntɪŋtən] , 1st ['sɪəriːz] - . -
1882 , **Huntington** , **1st** **series** **112** . **239**
- , 亨廷顿 , 1st 系列 - . -

1882年，亨廷顿，1st系列112.239

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **21** **]**
[页 -]

[第21页]

〃 2nd 〃 - . -
〃 **2nd** **〃** **112** . **245**
〃 2nd 〃 - . -

"2nd" 112.245

- , ['pɑːtrɪdʒ] , 1st ['sɪəriːz] - . -
1890 , **Partridge** , **1st** **series** **111** . **805**
- , 鹧鸪 , 1st 系列 - . -

1890年，帕特里奇，1st系列111.805

〃 2nd 〃 - . -
〃 **2nd** **〃** **111** . **786**
〃 2nd 〃 - . -

"2nd" 111.786

" 3rd " - . -
" 3rd " 111 . 806
" 3rd " - . -

"3rd" 111.806

[ɪn][ðə; ði] [ə'bʌv] [ˌkælkju'leɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['pɑːrtrɪdʒɪz] [rɪ'zʌlts] [siː] = - .
In the above calculation of Partridge's results C = 12 .
在 这 多于 计算 的 鹧鸪的 结果 C = - .

在上述帕特里奇结果的计算中，C = 12。

[es] = - .
S = 32 .
S = - .

S = 32。

[ɪn][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['kɑːbən][ɪz]['teɪkən][æz; əz] - . - [ænd; ənd] ['sʌlfə(r)] [ɪz] - . - .
In the following carbon is taken as 12 . 003 and sulphur is 32 . 059 .
在 这 下列的 碳 是 已采取 作为 - . - 和 硫 是 - . - .

以下碳含量取为 12.003，硫含量取为 32.059。

- , ['pɑːtrɪdʒ] , 1st ['sɪəriːz] - . -
1890 , Partridge , 1st series 111 . 816
- , 鹧鸪 , 1st 系列 - . -

1890年，帕特里奇，1st系列111.816

" 2nd " - . -
" 2nd " 111 . 727
" 2nd " - . -

"2nd" 111.727

" 3rd " - . -
" 3rd " 111 . 610
" 3rd " - . -

"3rd" 111.610

['ɑːftə(r)][ə; eɪ]['keəf(ə)l][ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['meθədz] [ə'veɪləb(ə)l][ˌaɪ 'tiː] [bɪ'kʌmz] ['evɪdənt] [ðæt]
After a careful examination of the methods available it becomes evident that
后 一个 小心 考试 的 这 方法 可用的 它 变成 明显 那
[nəʊ][wʌn][ɒv; əv][ðem; ðəm][wɒz; wəz][pə(r)][ˌes'iː][æz; əz] ['ækjərət] [æz; əz][ðə; ði] ['meθəd] [ɪm'plɔɪd] [baɪ]
no one of them was per se as accurate as the method employed by
不 一 的 他们 曾是 每 塞 作为 准确的 作为 这 方法 受雇 经过
[mɔːs] [ænd; ənd] ['bɜːtn] ,
Morse and Burton ,
莫尔斯 和 伯顿 ,

仔细研究了各种可用方法后，很明显，没有一种方法本身能像莫尔斯和伯顿所采用的方法那样准确。

[[ˌtuː'tuː]] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv][zɪŋk] , [ænd; ənd][mɔː(r)]
[2] for the determination of the atomic weight of zinc , and more
[2] 为了 这 决心 的 这 原子 重量 的 锌 , 和 更多的
['riːs(ə)ntli][baɪ] ['bɜːtn] [ænd; ənd] [mɔːs] ,
recently by Burton and Morse ,
最近 经过 伯顿 和 莫尔斯 ,

[2] 用于测定锌的原子量，以及最近由 Burton 和 Morse 进行的测定，

[[θriː]] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]
[3] for the
[3] 为了 这

[3] 对于

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 22]
[页 -]

[第22页]

[dɪˌtɜːmɪˈneɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][əˈtɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv][mægˈniːziəm] .

determination	**of**	**the**	**atomic**	**weight**	**of**	**magnesium**	**.**
决心	的	这	原子	重量	的	镁	.

测定镁的原子量。

[ðə; ði] [ˈmeθəd] [ɒv; əv] [wɜːk] [wɒz; wəz][tuː; tə][prɪˈpeə(r)][pjʊə(r)] [məˈtælɪk] [ˈkædmiəm] ,

The	**method**	**of**	**work**	**was**	**to**	**prepare**	**pure**	**metallic**	**cadmium**	**,**
这	方法	的	工作	曾是	到	准备	纯的	金属	镉	,

该方法旨在制备纯金属镉。

[tuː; tə] [kənˈvɜːt] [ə; eɪ] [wei] [ˈpɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][ˈmet(ə)l][ˈɪntuː][ˈnaɪtreɪt][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][pjʊə(r)]

to	**convert**	**a**	**weighed**	**portion**	**of**	**the**	**metal**	**into**	**nitrate**	**by**	**means**	**of**	**pure**
到	转变	一个	称重	部分	的	这	金属	进入	硝酸盐	经过	方法	的	纯的

[ˈnaɪtrɪk][ˈæsɪd] ,

nitric	**acid**	**,**
一氧化氮	酸	,

用纯硝酸将一定量的金属转化为硝酸盐。

[tuː; tə] [ˌdiːkəmˈpəʊz] [ðə; ði][ˈnaɪtreɪt] [kəmˈpliːtli] [tuː; tə][ˈɒksaɪd][ænd; ənd][tuː; tə] [weɪ] [ðə; ði][ˈɒksaɪd] .

to	**decompose**	**the**	**nitrate**	**completely**	**to**	**oxide**	**and**	**to**	**weigh**	**the**	**oxide**	**.**
到	分解	这	硝酸盐	完全地	到	氧化物	和	到	称重	这	氧化物	.

将硝酸盐完全分解为氧化物，并称量氧化物。

[ˌprepəˈreɪʃ(ə)n][ɒv; əv][pjʊə(r)] [ˈkædmiəm] .

Preparation	**of**	**Pure**	**Cadmium**	**.**
准备	的	纯的	镉	.

纯镉的制备。

[ðə; ði] [wɜːk] [ɒv; əv] [prɪˈpeərɪŋ] [pjʊə(r)][ˈkædmiəm][wɒz; wəz] [bɪˈgʌn] [mɔː(r)][ðæn; ðən] [tuː] [jˈiəz] [əˈgəʊ][baɪ]

The	**work**	**of**	**preparing**	**pure**	**cadmium**	**was**	**begun**	**more**	**than**	**two**	**years**	**ago**	**by**
这	工作	的	准备	纯的	镉	曾是	开始	更多的	比	二	年	前	经过

[ˈmɪstə(r)] . [ˈdʌbljuː] . [viː] . [ˈmɛtkæf] [wɪð] [ˈdɑːktər; draɪv] . [eɪtʃ] . [en] . [mɔːs] .

Mr	**.**	**W**	**.**	**V**	**.**	**Metcalf**	**with**	**Dr**	**.**	**H**	**.**	**N**	**.**	**Morse**	**.**
先生	.	W	.	V	.	梅特卡夫	和	博士	.	H	.	N	.	莫尔斯	.

制备纯镉的工作是 WV Metcalf 先生和 HN Morse 博士两年前开始的。

[aɪ] [wɪʃ] [tuː; tə] [ɪkˈspres] [hɪə(r)][maɪ][sɪnˈsɪə(r)] [θæŋks] [tuː; tə][hɪm][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][məˈtɪəriəl] [wɪð] [wɪtʃ]

I	**wish**	**to**	**express**	**here**	**my**	**sincere**	**thanks**	**to**	**him**	**for**	**the**	**material**	**with**	**which**
我	希望	到	表达	这里	我的	真诚	谢谢	到	他	为了	这	材料	和	哪个

[ðə; ði] [ˈfɒləʊɪŋ] [diˌtəːmiˈneiʃənz] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] .

the	**following**	**determinations**	**were**	**made**	**.**
这	下列的	决定	是	制成	.

在此，我谨向他表示衷心的感谢，感谢他提供的资料，以便我们做出以下决定。

[ðə; ði][ˈkædmiəm] [juːst] [baɪ][hɪm][wɒz; wəz] [əbˈteɪnd] [frɒm; frəm] [-] [ænd; ənd] [mɑːkt] “ [met] .

The	**cadmium**	**used**	**by**	**him**	**was**	**obtained**	**from**	**Schuchart**	**and**	**marked**	**“**	**Met**	**.**
这	镉	用过的	经过	他	曾是	获得	从	舒哈特	和	标记	“	梅特	.

[ˌpiːˌɑːrˈɛsˌɛs] .

prss	**.**
prss	.

他使用的镉是从舒哈特公司获得的，并标有“Met. prss.

([ˈgælv] .)

(	**galv**	**.**	**)**
(	加尔夫	.	)

(galv.)

[ˈriːdəs] .

redus	**.**
雷杜斯	.

雷杜斯。

" [[ˌpiː ˈdʒiː] -]
" [Pg 23]
" [页 -]

"[第 23 页]

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv][ˌpjʊərɪfɪ'keɪʃ(ə)n][baɪ]['frækʃən(ə)l] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] [ɪn][ə; eɪ]['vækjuːm] ,
The method of purification by fractional distillation in a vacuum ,
这 方法 的 纯化 经过 分数 蒸馏 在 一个 真空 ,

真空分馏提纯法

[wɒz; wəz] [ɪ'senʃəli] [ðæt] [ɪm'plɔɪd] [baɪ] [mɔːs] [ænd; ənd] ['bɜːtn] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][ˌpjʊərɪfɪ'keɪʃ(ə)n]
was essentially that employed by Morse and Burton for the purification
曾是 本质上 那 受雇 经过 莫尔斯 和 伯顿 为了 这 纯化
[ɒv; əv][mə'tælɪk][zɪŋk] .
of metallic zinc .
的 金属 锌 .

基本上就是摩尔斯和伯顿用来提纯金属锌的方法。

[ðə; ði] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] [wɒz; wəz] ['kærid] [aʊt][ɪn][hɑːd] [glɑːs] [tjuːbz] [ɒv; əv][ðə; ði][saɪz][ɒv; əv]['ɔːd(ə)n(ə)ri]
The distillation was carried out in hard glass tubes of the size of ordinary
这 蒸馏 曾是 携带 出去 在 难的 玻璃 管子 的 这 尺寸 的 普通的
[kəm'bʌstʃən] ['tjuːbɪŋ] .
combustion tubing .
燃烧 管道 .

蒸馏是在与普通燃烧管尺寸相同的硬质玻璃管中进行的。

[fɪg] . [wʌn] .
Fig . 1 .
如图 . 1 .

图1。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[wʌn] . [ˌreprɪ'zents] [sʌtʃ] [ə; eɪ][tjuːb] .
1 . represents such a tube .
1 . 代表 这样的 一个 管子 .

1. 代表这样的管子。

[ə; eɪ][hɑːd] [glɑːs] [tjuːb] , - - - [əm əm] .
A hard glass tube , 600 - 700 mm .
一个 难的 玻璃 管子 , - - - 毫米 .

硬质玻璃管，直径 600-700 毫米。

[ɪn][leŋkθ; leŋθ] , [wɒz; wəz][kləʊzd][æt; ət][wʌn][end][ænd; ənd][ə'baʊt] - [græmz][ɒv; əv]['kædmiəm]
in length , was closed at one end and about 130 grams of cadmium
在 长度 , 曾是 关闭 在 一 结尾 和 关于 - 克 的 镉
[ˌɪntrə'djuːst] .
introduced .
介绍 .

长度为，一端封闭，并注入约 130 克镉。

[ðə; ði][wɔːlz][ɒv; əv][ðə; ði][tjuːb][wɜː(r); wə(r)] ['hiːtɪd] [ænd; ənd] [ɪn'dentɪd] [æt; ət][ðə; ði] [tuː] [pɔɪnts][ə; eɪ] ,
The walls of the tube were heated and indented at the two points a ,
这 墙壁 的 这 管子 是 加热 和 缩进 在 这 二 积分 一个 ,

管壁被加热，并在 a、b、c 两点处形成凹痕，

[ænd; ənd][biː] , [wɪð] [ə; eɪ] [red] - [hɒt][faɪl] , [dɪ'vaɪdɪŋ][ðə; ði][tjuːb]['ɪntuː] [θriː] ['sekʃənz] [mɑːkt] [ə; eɪ] ,
and b , with a red - hot file , dividing the tube into three sections marked A ,
和 b , 和 一个 红色的 - 热的 文件 , 分割 这 管子 进入 三 部分 标记 一个 ,

b，用烧红的锉刀将管子分成三个部分，分别标记为 A、

[biː][ænd; ənd][siː] . [ðə; ði]['əʊpən][end][ɒv; əv][ðə; ði][tjuːb][wɒz; wəz] [drɔːn] [aʊt] , [bent] ,

B	and	C	.	The	open	end	of	the	tube	was	drawn	out	,	bent	,
B	和	C	.	这	打开	结尾	的	这	管子	曾是	绘制	出去	,	弯曲	,

B和C。管子的开口端被拉出、弯曲，

[ænd; ənd] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ə; eɪ] ['sprɛŋgəl] [eə(r)] - [pʌmp] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['rʌbə(r)] [tjuːb] .

and	attached	to	a	Sprengel	air	-	pump	by	means	of	a	rubber	tube	.
和	随附的	到	一个	斯普伦格尔	空气	-	泵	经过	方法	的	一个	橡皮	管子	.

通过橡胶管连接到 Sprengel 气泵。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	24	]
[	页	-	]

[第24页]

[ðə; ði][dʒɔɪnt][wɒz; wəz][taɪd] ['taɪtli] [wɪð] [wækst] [kɔːd] [ænd; ənd] [sə'raʊndɪd] [baɪ] ['mɜːkjəri] .

The	joint	was	tied	tightly	with	waxed	cord	and	surrounded	by	mercury	.
这	联合的	曾是	系	紧紧	和	打蜡	绳索	和	包围	经过	汞	.

关节处用蜡绳紧紧捆扎，周围充满水银。

[wen] [ðə; ði][mə'nɒmɪtə(r)]['ɪndəˌkeɪtɪd] [ðæt] [ðə; ði] [tjuːb] [wɒz; wəz] [ɪg'zɔːstɪd] ,

When	the	manometer	indicated	that	the	tube	was	exhausted	,
什么时候	这	压力计	表明的	那	这	管子	曾是	筋疲力尽的	,

当压力计显示管内压力已耗尽时，

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz]['grædʒuəli] ['hiːtɪd] [baɪ][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['fɜːnɪs] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] ['restɪd] .

it	was	gradually	heated	by	the	combustion	furnace	in	which	it	rested	.
它	曾是	逐步地	加热	经过	这	燃烧	炉	在	哪个	它	休息	.

它被放置在燃烧炉中，并逐渐被炉内温度升高。

[ðə; ði]['met(ə)l][ɪn][ə; eɪ] ['meltɪd] [ænd; ənd] [dɪ'stɪld] ['sləʊli] ['ɪntuː][ðə; ði] [frʌnt] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][tjuːb]

The	metal	in	A	melted	and	distilled	slowly	into	the	front	portion	of	the	tube
这	金属	在	一个	融化	和	蒸馏	缓慢地	进入	这	正面	部分	的	这	管子

.

:

.

A 中的金属熔化并缓慢蒸馏到管子的前端。

[məʊst][ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː] [kən'denst] [ɪn][biː] , [waɪl] [ə; eɪ][smɔːl] [pɑːt] , [tə'geðə(r)] [wɪð] ['eni][mɔː(r)]['vɒlətaɪl] [ɪm'pjʊərəti] ,

Most	of	it	condensed	in	B	,	while	a	small	part	,	together	with	any	more	volatile	impurity	,
最多	的	它	浓缩版	在	B	,	尽管	一个	小的	部分	,	一起	和	任何	更多的	易挥发的	杂质	,

大部分浓缩在B中，而一小部分则与任何更易挥发的杂质一起，

[kə'lektɪd] [ɪn][siː] [wɪtʃ] [wɒz; wəz][kept]['kuːlə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði][rɪ'meɪndə(r)][ɒv; əv][ðə; ði][tjuːb] .

collected	in	C	which	was	kept	cooler	than	the	remainder	of	the	tube	.
集	在	C	哪个	曾是	保留	冷却器	比	这	余	的	这	管子	.

收集在 C 容器中，该容器的温度比试管的其他部分要低。

[wen] [ə'baʊt][fɔː(r)] - [fɪfθs] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ][hæd; həd] [dɪ'stɪld] ['əʊvə(r)] ,

When	about	four	-	fifths	of	the	metal	placed	in	A	had	distilled	over	,
什么时候	关于	四	-	五分之一	的	这	金属	放置	在	一个	有	蒸馏	超过	,

当放入 A 中的金属大约五分之四蒸馏出来时，

[ðə; ði][tjuːb][wɒz; wəz]['veri] ['sləʊli] [kuːld] .

the	tube	was	very	slowly	cooled	.
这	管子	曾是	非常	缓慢地	冷却	.

管子冷却速度非常缓慢。

[wen] [kəʊld] , [ðə; ði] [tjuːb] [wɒz; wəz] ['brəʊkən] ['əʊpən] ,

When	cold	,	the	tube	was	broken	open	,
什么时候	寒冷的	,	这	管子	曾是	破碎的	打开	,

冷却后，管子裂开了。

[ðə; ði] ['pɔːʃənz] [ɪn] [ə; eɪ] [ænd; ənd] [siː] ['biːɪŋ] [rɪ'dʒektɪd] [ɪn] ['evri] [keɪs] ,

the	portions	in	A	and	C	being	rejected	in	every	case	,
这	部分	在	一个	和	C	存在	拒绝	在	每一个	案件	,

A 和 C 部分在所有情况下均被拒绝。

[waɪl] [ðə; ði] ['met(ə)l] [wɒz; wəz] [rɪ'kʌvəd] [frɒm; frəm] [biː] [ɪn] [ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [bɑː(r)] ['restɪŋ]

while	the	metal	was	recovered	from	B	in	the	form	of	a	bar	resting
尽管	这	金属	曾是	恢复	从	B	在	这	形式	的	一个	酒吧	休息

而从 B 中回收的金属则呈棒状，静置不动。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	25	]
[	页	-	]

[第25页]

[ɒn] [ðə; ði] ['bɒtəm] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tjuːb] , [tə'geðə(r)] [wɪð] [sʌm; səm] ['krɪst(ə)l] ['ægrɪgeɪts] , [sə'spendɪd]

on	the	bottom	of	the	tube	,	together	with	some	crystal	aggregates	,	suspended
在	这	底部	的	这	管子	,	一起	和	一些	水晶	骨料	,	暂停

[frɒm; frəm] [ðə; ði] [tɒp] [ænd; ənd] [saɪdz] .

from	the	top	and	sides	.
从	这	顶部	和	侧面	.

在管底，有一些晶体聚集体，从顶部和侧面悬挂着。

[ə; eɪ] [fjuː] ['krɪst(ə)l] [ˌɪndɪ'vɪdʒuəlz] [wɜː(r); wə(r)] [sɪ'kjʊəd] [bʌt; bət] [ðə; ði] ['meʒəmənt] [ɒv; əv] [ðiːz] [wɪl]

A	few	crystal	individuals	were	secured	but	the	measurement	of	these	will
一个	很少	水晶	个人	是	安全	但	这	测量	的	这些	将要

[biː; bi] [kən'sɪdəd] ['leɪtə(r)] .

be	considered	later	.
是	经过考虑的	之后	.

我们找到了一些晶体个体，但这些晶体的测量将在以后进行考虑。

[ðə; ði] ['met(ə)l] ['sepəreɪtɪd] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [glɑːs] [wɪð] [ə; eɪ] ['haɪli] ['lʌstrəs] ['sɜːfɪs] [ænd; ənd] [dɪd]

The	metal	separated	from	the	glass	with	a	highly	lustrous	surface	and	did
这	金属	分开	从	这	玻璃	和	一个	高度	光泽的	表面	和	做过

[nɒt] [ə'tæk] [ðə; ði] [glɑːs] [ɪn] [ðə; ði] [liːst] .

not	attack	the	glass	in	the	least	.
不是	攻击	这	玻璃	在	这	至少	.

金属与玻璃分离后，表面呈现出高度光泽，而且丝毫没有腐蚀玻璃。

[ðə; ði] [fɜːst] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] [wɒz; wəz] [ɪ'fektɪd] [ɪn] [ə; eɪ] [tjuːb] [brɪdʒd] [æz; əz] [ˌreprɪ'zentɪd] [ɪn] [fɪg] .

The	first	distillation	was	effected	in	a	tube	bridged	as	represented	in	Fig	.
这	第一的	蒸馏	曾是	受影响	在	一个	管子	桥接	作为	代表	在	如图	.

第一次蒸馏是在如图所示的桥接管中进行的。

[wʌn] , [bʌt; bət] [drɔːn] [aʊt] [æt; ət] [iːtʃ] [end] .

1	,	but	drawn	out	at	each	end	.
1	,	但	绘制	出去	在	每个	结尾	.

1，但两端都拉长了。

[ðə; ði] [ə'rɪdʒən(ə)l] ['kædmiəm] ['paʊdə(r)] [wɒz; wəz] ['hiːtɪd] [ɪn] [ðə; ði] [tjuːb] [ɪn] [ə; eɪ] [striːm] [ɒv; əv] [pjʊə(r)]

The	original	cadmium	powder	was	heated	in	the	tube	in	a	stream	of	pure
这	原来的	镉	粉末	曾是	加热	在	这	管子	在	一个	溪流	的	纯的

['haɪdrədʒən] [gæs] ,

hydrogen	gas	,
氢	气体	,

将原镉粉置于试管中，并在纯氢气流中加热。

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['pɜːpəs] [ɒv; əv] [əb'teɪnɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l][ɪn][ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv][bɑːrz] ,

for	the	purpose	of	obtaining	the	metal	in	the	form	of	bars	,
为了	这	目的	的	获得	这	金属	在	这	形式	的	酒吧	,

为了获得棒状金属，

[ænd; ənd][tuː; tə] [rɪ'djuːs] ['eni] ['kædmiəm]['ɒksaɪd] [kən'teɪnd] [ɪn][ðə; ði]['paʊdə(r)] .

and	to	reduce	any	cadmium	oxide	contained	in	the	powder	.
和	到	减少	任何	镉	氧化物	包含	在	这	粉末	.

并减少粉末中含有的氧化镉。

[sɪks] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] [ɪn][ə; eɪ]['vækjuːm] .

Six	distillations	were	made	in	a	vacuum	.
六	蒸馏	是	制成	在	一个	真空	.

在真空条件下进行了六次蒸馏。

[ɪn][ðə; ði][fɜːst] ,

In	the	first	,
在	这	第一的	,

首先，

- [græmz][ɒv; əv]['met(ə)l][wɜː(r); wə(r)] [juːst] ['biːɪŋ] [dɪ'stɪld] [ɪn] [k'wɒntɪtɪz] [ɒv; əv][ə'baʊt] - [græmz]

630	grams	of	metal	were	used	being	distilled	in	quantities	of	about	130	grams
-	克	的	金属	是	用过的	存在	蒸馏	在	数量	的	关于	-	克

[iːtʃ] .

each	.
每个	.

使用了 630 克金属，每次蒸馏约 130 克。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	26	]
[	页	-	]

[第26页]

[æt; ət][ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði][sɪksθ] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] , [ðeə(r)][wɜː(r); wə(r)][ə'baʊt] - [græmz][ɒv; əv][pjʊə(r)]

At	the	end	of	the	sixth	distillation	,	there	were	about	100	grams	of	pure
在	这	结尾	的	这	第六	蒸馏	,	那里	是	关于	-	克	的	纯的

['kædmiəm][æt; ət][dɪ'spəʊz(ə)l] .

cadmium	at	disposal	.
镉	在	处理	.

第六次蒸馏结束时，大约有 100 克纯镉可供使用。

[ɪn][ðə; ði] [fɪfθ] [ænd; ənd][sɪksθ] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] ,

In	the	fifth	and	sixth	distillations	,
在	这	第五	和	第六	蒸馏	,

在第五次和第六次蒸馏中，

[ðə; ði]['met(ə)l][wɒz; wəz] ['hiːtɪd] [dʒʌst] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [fɔː(r); fə(r)][frɒm; frəm] ['twenti] [tuː; tə]

the	metal	was	heated	just	above	the	melting	point	for	from	twenty	to
这	金属	曾是	加热	只是	多于	这	融化	观点	为了	从	二十	到

['twenti] - [fɔː(r)] ['aʊəz] ,

twenty	-	four	hours	,
二十	-	四	小时	,

将金属加热至略高于熔点，并保持20至24小时。

[bɪ'fɔː(r)] ['biːɪŋ] [fɔːst] ['əʊvə(r)]['ɪntuː][ðə; ði]['mɪd(ə)l] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][tjuːb] .

before	being	forced	over	into	the	middle	portion	of	the	tube	.
前	存在	强制	超过	进入	这	中间	部分	的	这	管子	.

在被强行推入管道中间部分之前。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [ɔːl][ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] ['treɪsɪs][ɒv; əv][ðə; ði][mɔː(r)]['vɒlətaɪl] ['ɑːsnɪk] [wɜː(r); wə(r)] ['drɪvn]

By	this	means	all	the	remaining	traces	of	the	more	volatile	arsenic	were	driven
经过	这	方法	全部	这	其余的	痕迹	的	这	更多的	易挥发的	砷	是	驱动

['ɪntuː][ðə; ði] [frʌnt] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði][tjuːb][ænd; ənd] ['sepəreɪtɪd] [frɒm; frəm][ðə; ði]['kædmiəm] .

into	the	front	part	of	the	tube	and	separated	from	the	cadmium	.
进入	这	正面	部分	的	这	管子	和	分开	从	这	镉	.

通过这种方法，所有剩余的、挥发性较强的砷的痕迹都被推入管子的前端，并与镉分离。

[ðə; ði] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] .

The	distillations	.
这	蒸馏	.

蒸馏。

[ðə; ði]['rezɪdjuː] [ˌreprɪ'zents] [ðə; ði] [ˌʌndɪ'stɪld] ['pɔːʃ(ə)n] [rɪ'meɪnɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] .

The	residue	represents	the	undistilled	portion	remaining	in	A	.
这	残留物	代表	这	未蒸馏的	部分	其余的	在	一个	.

残渣代表 A 中剩余的未蒸馏部分。

[ðə; ði]['dɪstɪlət; 'dɪstɪleɪt] , [ðə; ði][mə'tɪəriəl] [əb'teɪnd] [frɒm; frəm][biː]['ɑːftə(r)][ðə; ði] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] [wɒz; wəz]

The	distillate	,	the	material	obtained	from	B	after	the	distillation	was
这	馏出物	,	这	材料	获得	从	B	后	这	蒸馏	曾是

[kəm'plɪtɪd] .

completed	.
完全的	.

馏出物，即蒸馏完成后从 B 中获得的物质。

[ðə; ði] ['kəʊtɪŋ] , [ðə; ði] ['sʌbstəns] [wɪtʃ] [kən'denst] [ɪn][siː] .

The	coating	,	the	substance	which	condensed	in	C	.
这	涂层	,	这	物质	哪个	浓缩版	在	C	.

涂层，即在 C 中凝聚的物质。

['rezɪdjuː] , [ˌsiː 'diː] , [ˌpiː 'tiː] , [ˌziː'ɛn] , ?

Residue	,	Cd	,	Pt	,	Zn	,	?
残留物	,	光盘	,	pt	,	锌	,	?

残留物，镉，铂，锌，？

[æz; əz] ? .

As	?	.
作为	?	.

作为？ 。

[ˌdɪstɪ'leɪʃn] [aɪ]['dɪstɪlət; 'dɪstɪleɪt] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] , ?

Distillation	I	Distillate	,	Cd	,	Zn	,	?
蒸馏	我	馏出物	,	光盘	,	锌	,	?

蒸馏 I 馏出物，镉，锌，？

[æz; əz] ?

As	?
作为	?

作为?

['kəʊtɪŋ] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] , ?

Coating	,	Cd	,	Zn	,	?
涂层	,	光盘	,	锌	,	?

涂层，镉，锌，？

[æz; əz] ? .

As	?	.
作为	?	.

作为？ 。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 27]
[页 -]

[第27页]

['rezɪdjuː] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Residue , Cd , Zn ? , As ? .
残留物 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

残留物，镉，锌？砷?

[ˌdɪstɪ'leɪʃn] [ˌaɪ 'aɪ]['dɪstɪlət; 'dɪstɪleɪt] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Distillation II Distillate , Cd , Zn ? , As ? .
蒸馏 二 馏出物 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

蒸馏 II 馏出物，Cd，Zn？，As？。

['kəʊtɪŋ] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Coating , Cd , Zn ? , As ? .
涂层 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

涂层，镉，锌？砷?

['rezɪdjuː] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Residue , Cd , Zn ? , As ? .
残留物 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

残留物，镉，锌？砷?

[ˌdɪstɪ'leɪʃn] [θriː]['dɪstɪlət; 'dɪstɪleɪt] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Distillation III Distillate , Cd , Zn ? , As ? .
蒸馏 三、 馏出物 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

蒸馏 III 馏出物，Cd，Zn？，As？。

['kəʊtɪŋ] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Coating , Cd , Zn ? , As ? .
涂层 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

涂层，镉，锌？砷?

['rezɪdjuː] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Residue , Cd , Zn ? , As ? .
残留物 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

残留物，镉，锌？砷?

[ˌdɪstɪ'leɪʃn] [ˌaɪ 'viː]['dɪstɪlət; 'dɪstɪleɪt] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Distillation IV Distillate , Cd , Zn ? , As ? .
蒸馏 第四 馏出物 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

蒸馏 IV 馏出物，Cd，Zn？，As？。

['kəʊtɪŋ] , [ˌsiː 'diː] , [ˌziː'ɛn] ? , [æz; əz] ? .
Coating , Cd , Zn ? , As ? .
涂层 , 光盘 , 锌 ? , 作为 ? .

涂层，镉，锌？砷?

['rezɪdjuː] , [ˌsiː 'diː] .
Residue , Cd .
残留物 , 光盘 .

残留物，镉。

[ˌdɪstɪ'leɪʃn] [viː]['dɪstɪlət; 'dɪstɪleɪt] , [ˌsiː 'diː] .
Distillation V Distillate , Cd .
蒸馏 V 馏出物 , 光盘 .

蒸馏 V 馏出物，Cd。

['kəʊtɪŋ] , [ˌsiː 'diː] , [æz; əz] ? .
Coating , Cd , As ? .
涂层 , 光盘 , 作为 ? .

涂层，镉，砷?

['rezɪdjuː] , [ˌsiː 'diː] .
Residue , Cd .
残留物 , 光盘 .

残留物，镉。

[ˌdɪstɪ'leɪʃn] ['sɪksθ]['dɪstɪlət; 'dɪstɪleɪt] , [ˌsiː 'diː] .
Distillation VI Distillate , Cd .
蒸馏 六年级 馏出物 , 光盘 .

蒸馏 VI 馏出物，Cd。

['kəʊtɪŋ] , [ˌsiː 'diː] .
Coating , Cd .
涂层 , 光盘 .

涂层，Cd。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 28]
[页 -]

[第28页]

[ðə; ði]['dɪstɪlət; 'dɪstɪleɪt][frɒm; frəm][ðə; ði][lɑːst] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] [wɒz; wəz][ɪg'zæmɪnd] [spektrəs'kɒpɪklɪ] [baɪ]
The distillate from the last distillation was examined spectroscopically by
这 馏出物 从 这 最后的 蒸馏 曾是 检查 光谱学 经过
[prə'fesə(r)] ['roʊlənd] [ænd; ənd] [faʊnd] [tuː; tə][biː; bi] [friː] [frɒm; frəm][ɔːl]['treɪsɪs][ɒv; əv][ɪm'pjʊərətɪ] [wɪtʃ]
Professor Rowland and found to be free from all traces of impurity which
教授 罗兰 和 成立 到 是 自由的 从 全部 痕迹 的 杂质 哪个
[wʊd] [biː; bi] [dɪ'tektɪd] [baɪ] [ðæt] ['meθəd] .
would be detected by that method .
会 是 检测到 经过 那 方法 .

罗兰教授用光谱学方法对最后一次蒸馏的馏出液进行了检验，发现其中不含任何可通过该方法检测到的杂质痕迹。

[ðə; ði]['kemɪk(ə)l] [test] [fɔː(r); fə(r)] ['ɑːsnɪk] [wɒz; wəz][mɔː(r)] ['delɪkət] [ðæn; ðən][ðə; ði] [ˌspektrə'skɒpɪk]
The chemical test for arsenic was more delicate than the spectroscopic
这 化学 测试 为了 砷 曾是 更多的 精美的 比 这 光谱学
[ænd; ənd] [ðɪs] [feɪld] [tuː; tə] [rɪ'viːl] [ə; eɪ] [treɪs] .
and this failed to reveal a trace .
和 这 失败的 到 揭示 一个 痕迹 .

化学检测砷的方法比光谱检测方法更精细，但未能检测出砷的痕迹。

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][pjʊə(r)]['naɪtrɪk]['æsɪd] .
The preparation of pure nitric acid .
这 准备 的 纯的 一氧化氮 酸 .

制备纯硝酸。

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] [prɪ'peərɪŋ] [ðə; ði][pjʊə(r)]['æsɪd][ænd; ənd][ɒv; əv] [prɪ'zɜːrv] [ænd; ənd] ['trænsfərɪŋ]
The method of preparing the pure acid and of preserving and transferring
这 方法 的 准备 这 纯的 酸 和 的 保存 和 转移
[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ə'dɒptɪd] [baɪ] [mɔːs] [ænd; ənd] ['bɜːtn] [ɪn][ðeə(r)] [wɜːk] [ɒn][ðə; ði]
it was the same as adopted by Morse and Burton in their work on the
它 曾是 这 相同的 作为 已采用 经过 莫尔斯 和 伯顿 在 他们的 工作 在 这
[ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv][zɪŋk] .
atomic weight of zinc .
原子 重量 的 锌 .

制备纯酸、保存和转移该酸的方法与 Morse 和 Burton 在研究锌的原子量时采用的方法相同。

[fɪg] . [ˌtuː'tuː] .
Fig . 2 .
如图 . 2 .

图2。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 29]
[页 -]

[第29页]

[ðə; ði]['sɪmp(ə)l] [fɔːm] [ɒv; əv] [ˌæpə'reɪtəs] [ɪz] [ˌreprɪ'zentɪd] [ɪn][fɪg] . [ˌtuː'tuː] .
The 这 simple 简单的 form 形式 of 的 apparatus 设备 is 是 represented 代表 in 在 fig 如图 . 2 2 . .

该装置的简单形式如图2所示。

[ə; eɪ] [lɑːdʒ] ['plætɪnəm] ['ves(ə)l] [kən'teɪnɪŋ] ['frægmənts] [ɒv; əv] [aɪs] [wɒz; wəz] [sə'pɔːrtɪd] [ɒn][ə; eɪ][smɔːlə(r)]
A 一个 large 大的 platinum 铂 vessel 血管 containing 包含 fragments 片段 of 的 ice 冰 was 曾是 supported 有 on 在 a 一个 smaller 较小的
['plætɪnəm] [dɪʃ] ,
platinum 铂 dish 盘子 , ,

一个盛有冰块碎片的大型铂金容器被放置在一个较小的铂金碟子上。

[frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [wɒz; wəz] ['sepəreɪtɪd] [baɪ] [hʊks] [ɒv; əv] [lɑːdʒ] ['plætɪnəm] ['waɪə(r)] .
from 从 which 哪个 it 它 was 曾是 separated 分开 by 经过 hooks 钩子 of 的 large 大的 platinum 铂 wire 金属丝 . .

它与铂丝钩子分离。

[ðə; ði] ['æsɪd] [wɒz; wəz] [dɪ'stɪld] [frɒm; frəm] [ə; eɪ] [smɔːl] [flɑːsk] [æz; əz] [ˌreprɪ'zentɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['drɔːɪŋ] .
The 这 acid 酸 was 曾是 distilled 蒸馏 from 从 a 一个 small 小的 flask 烧瓶 as 作为 represented 代表 in 在 the 这 drawing 绘画 . .

如图所示，酸是从一个小烧瓶中蒸馏出来的。

[ðə; ði] ['pjʊərɪst] ['naɪtrɪk] ['æsɪd] [wɪtʃ] [kʊd; kəd] [biː; bi] [əb'teɪnd] [wɒz; wəz] [daɪ'luːtɪd] [wɪð] [ə'baʊt] [æn; ən]
The 这 purest 最纯净的 nitric 一氧化氮 acid 酸 which 哪个 could 可以 be 是 obtained 获得 was 曾是 diluted 稀 with 和 about 关于 an 一个
['iːkwəl] ['vɒljuːm] [ɒv; əv] ['wɔːtə(r)] .
equal 平等的 volume 体积 of 的 water 水 . .

将能获得的最纯净的硝酸与大约等体积的水稀释。

[ðə; ði] ['ves(ə)l] [kən'teɪnɪŋ] [ðə; ði] ['æsɪd] [wɒz; wəz] ['hiːtɪd] ['veri] ['dʒentli] [ðæt] [ðə; ði] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] [maɪt]
The 这 vessel 血管 containing 包含 the 这 acid 酸 was 曾是 heated 加热 very 非常 gently 轻轻地 that 那 the 这 distillation 蒸馏 might 可能
[teɪk] [pleɪs] [wɪ'ðaʊt] ['bɔɪlɪŋ] .
take 拿 place 地方 without 没有 boiling 沸腾 . .

盛放酸的容器被非常缓慢地加热，以便在不沸腾的情况下进行蒸馏。

[ðə; ði] [daɪ'luːt] ['æsɪd] [kən'denst] [ɒn] [ðə; ði] [kəʊld] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['lɑːdʒə(r)] [dɪʃ] [ænd; ənd] [kə'lektɪd]
The 这 dilute 稀 acid 酸 condensed 浓缩版 on 在 the 这 cold 寒冷的 surface 表面 of 的 the 这 larger 更大的 dish 盘子 and 和 collected 集
[ɪn] [ðə; ði] [smɔːlə(r)] ,
in 在 the 这 smaller 较小的 , ,

稀酸在大容器的冷表面上冷凝，并收集在小容器中。

[ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [wɒz; wəz] [prɪ'zɜːvd] [ʌn'tɪl] [juːst] .
in 在 which 哪个 it 它 was 曾是 preserved 保存完好 until 直到 used 用过的 . .

它被保存在那里直到使用。

[ðɪs] ['æsɪd] [geɪv] [nəʊ] ['rezɪdjuː] [ɒn] [ɪˌvæpə'reɪʃ(ə)n] .
This 这 acid 酸 gave 给予 no 不 residue 残留物 on 在 evaporation 蒸发 . .

该酸蒸发后无残留物。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[**Pg** **30**]
[页 -]

[第30页]

[ðə; ði] [əˈreɪndʒmənt] [ɒv; əv] [ˈkruːsiblz] .
The **arrangement** **of** **crucibles** **.**
这 安排 的 坩埚 .

坩埚的摆放。

[fɪg] . [θriː] .
Fig **.** **3** **.**
如图 . 3 .

图3。

[ðə; ði] [əˈreɪndʒmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˈkruːsiblz] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [diˌtəːmiˈneiʃənz] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] [ɪz]
The **arrangement** **of** **the** **crucibles** **in** **which** **the** **determinations** **were** **made** **is**
这 安排 的 这 坩埚 在 哪个 这 决定 是 制成 是
[ˌreprɪˈzentɪd] [ɪn][fɪg] .
represented **in** **fig** **.**
代表 在 如图 .

图 1 显示了进行测定的坩埚的排列方式。

[θriː] . [wʌn][ɪz][ə; eɪ] [smɔːl] [ˈpɔːsəlɪn] [ˈkruːsɪb(ə)l] ,
3 **.** **1** **is** **a** **small** **porcelain** **crucible** **,**
3 . 1 是 一个 小的 瓷 坩 ,

3.1 是一个小型瓷坩埚，

(-) [frɒm; frəm][ðə; ði][ɪkˈstɪəriə(r)][ænd; ənd][lɪd][ɒv; əv] [wɪtʃ] [ðə; ði] [gleɪz] [hæd; həd] [biːn] [rɪˈmuːvd]
(00) **from** **the** **exterior** **and** **lid** **of** **which** **the** **glaze** **had** **been** **removed**
(-) 从 这 外部的 和 盖 的 哪个 这 釉 有 到过 已移除
[baɪ][ˌhaɪdrəʊfluːˈɒrɪk][ˈæsɪd] .
by **hydrofluoric** **acid** **.**
经过 氢氟酸 酸 .

（00）从外壳和盖子上取下，其釉面已被氢氟酸去除。

[ðə; ði][lɪd][wɒz; wəz] [ˈsepəreɪtɪd] [frɒm; frəm][ðə; ði][ˈkruːsɪb(ə)l][baɪ] [hʊks] [meɪd] [frɒm; frəm] [θɪk]
The **lid** **was** **separated** **from** **the** **crucible** **by** **hooks** **made** **from** **thick**
这 盖 曾是 分开 从 这 坩 经过 钩子 制成 从 厚的
[ˈplætɪnəm][ˈwaɪə(r)] ,
platinum **wire** **,**
铂 金属丝 ,

坩埚盖与坩埚之间用粗铂丝制成的钩子隔开。

[tuː; tə] [əˈlaʊ] [friː] [kəˌmjuːnɪˈkeɪʃ(ə)n] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] [ˈkɒntents] [ɒv; əv][ðə; ði][ˈkruːsɪb(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði]
to **allow** **free** **communication** **between** **the** **contents** **of** **the** **crucible** **and** **the**
到 允许 自由的 沟通 之间 这 内容 的 这 坩 和 这
[ɪkˈstɜːn(ə)l][eə(r)] .
external **air** **.**
外部的 空气 .

使坩埚内的物质与外部空气能够自由流通。

[ðɪs] [wʊd] [fəˈsɪlɪteɪt]
This **would** **facilitate**
这 会 促进

这将有助于

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[**Pg** **31**]
[页 -]

[第31页]

[ðə; ði] ['aʊtwəd] [dɪ'fjuːʒn] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɑːksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən] [wen] ['lɪbəreɪtɪd][frɒm; frəm][ðə; ði]

the	outward	diffusion	of	the	oxides	of	nitrogen	when	liberated	from	the
这	向外	扩散	的	这	氧化物	的	氮	什么时候	解放	从	这

['naɪtreɪt] .

nitrate	.
硝酸盐	.

硝酸盐释放出的氮氧化物向外扩散。

[ˌtuː'tuː][ɪz][æn; ən] [ʌn'kʌvəd] ['pɔːsəlɪn] ['kruːsɪb(ə)l] ([nəʊ] . [ˌaɪ 'aɪ]) [ɪn] [wɪtʃ] [wʌn][wɒz; wəz] [pleɪst] .

2	is	an	uncovered	porcelain	crucible	(	no	.	II	)	in	which	1	was	placed	.
2	是	一个	裸露	瓷	坩	(	不	.	二	)	在	哪个	1	曾是	放置	.

2 是一个未加盖的瓷坩埚（编号 II），其中放置了 1。

[frɒm; frəm][ðə; ði][ɪk'stɪəriə(r)][ðə; ði] [gleɪz] [hæd; həd] [biːn] [rɪ'muːvd] [tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l]

From	the	exterior	the	glaze	had	been	removed	to	prevent	the	crucible
从	这	外部的	这	釉	有	到过	已移除	到	防止	这	坩

[frɒm; frəm] [əd'hɪərɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [ʌn'gleɪzd] ['pɔːsəlɪn] ['skɔːrɪfaɪə][ɒn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] ['restɪd] .

from	adhering	to	the	unglazed	porcelain	scorifier	on	which	it	rested	.
从	粘附	到	这	未上釉	瓷	焦油	在	哪个	它	休息	.

为了防止坩埚粘在它所放置的未上釉的瓷质刮刀上，坩埚外侧的釉层已被去除。

[ðə; ði][ɪk'stɪəriə(r)][wɒz; wəz] ['keəfəli] [brʌʃt] ['ɑːftə(r)] ['triːtmənt] [wɪð] [ˌhaɪdrəʊfluː'ɒrɪk]['æsɪd][tuː; tə]

The	exterior	was	carefully	brushed	after	treatment	with	hydrofluoric	acid	to
这	外部的	曾是	小心	刷过	后	治疗	和	氢氟酸	酸	到

[rɪ'muːv] [ɔːl] [luːs] ['pɑːtɪk(ə)lz] [əd'hɪərɪŋ] [tuː; tə][ɪts] ['sɜːfɪs] .

remove	all	loose	particles	adhering	to	its	surface	.
消除	全部	松动的	颗粒	粘附	到	它是	表面	.

用氢氟酸处理后，仔细刷洗了外表面，以去除粘附在其表面的所有松散颗粒。

['kruːsiblz] [wʌn][ænd; ənd][ˌtuː'tuː][wɜː(r); wə(r)][nɒt] ['sepəreɪtɪd] ['djʊərɪŋ][ə; eɪ] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] .

Crucibles	1	and	2	were	not	separated	during	a	determination	.
坩埚	1	和	2	是	不是	分开	期间	一个	决心	.

在测定过程中，坩埚 1 和坩埚 2 没有分开。

[θriː][ɪz][ə; eɪ]['nɪk(ə)l]['kruːsɪb(ə)l][ə'baʊt] [tuː] [ænd; ənd][ə; eɪ][hɑːf] ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] .

3	is	a	nickel	crucible	about	two	and	a	half	inches	in	diameter	.
3	是	一个	镍	坩	关于	二	和	一个	一半	英寸	在	直径	.

3 是一个直径约两英寸半的镍坩埚。

[ðə; ði] ['pɔːsəlɪn] ['kruːsiblz] [wɜː(r); wə(r)][nɒt] [ə'laʊd] [tuː; tə] [tʌtʃ] [ðə; ði]['nɪk(ə)l][æt; ət]['eni] [pɔɪnt] .

The	porcelain	crucibles	were	not	allowed	to	touch	the	nickel	at	any	point	.
这	瓷	坩埚	是	不是	允许	到	触碰	这	镍	在	任何	观点	.

瓷坩埚在任何情况下都不允许与镍接触。

[ðə; ði]['nɪk(ə)l]['kruːsɪb(ə)l][wɒz; wəz] ['kʌvəd] [baɪ][ə; eɪ][lɪd][ɒv; əv]['nɪk(ə)l] .

The	nickel	crucible	was	covered	by	a	lid	of	nickel	.
这	镍	坩	曾是	涵盖	经过	一个	盖	的	镍	.

镍坩埚上盖着一个镍盖。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	32	]
[	页	-	]

[第32页]

[ðə; ði] [məʊd] [ɒv; əv][prə'siːdʒə(r)] .

The	mode	of	procedure	.
这	模式	的	程序	.

程序方式。

[ə; eɪ] [piːs] [ɒv; əv]['kædmiəm] [weɪɪŋ] [frɒm; frəm] [tuː] [tuː; tə] [θriː] [græmz][wɒz; wəz][kʌt][frɒm; frəm]

A	piece	of	cadmium	weighing	from	two	to	three	grams	was	cut	from
一个	片	的	镉	称重	从	二	到	三	克	曾是	切	从

[ðə; ði][bɑː(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [stiːl] ['tʃɪz(ə)l] .

the	bar	of	the	metal	by	means	of	a	steel	chisel	.
这	酒吧	的	这	金属	经过	方法	的	一个	钢	凿	.

用钢凿从金属棒上切下一块重两到三克的镉块。

[ðɪs] [wɒz; wəz] [siːzd] [wɪð] [stiːl] ['fɔːseps] [ænd; ənd][faɪld] [wɪð] [ə; eɪ][hɑːd] [stiːl] [faɪl][tuː; tə][ə'baʊt][wʌn]

This	was	seized	with	steel	forceps	and	filed	with	a	hard	steel	file	to	about	one
这	曾是	查获	和	钢	钳子	和	已提交	和	一个	难的	钢	文件	到	关于	一

[hɑːf][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] [weɪt] .

half	the	original	weight	.
一半	这	原来的	重量	.

用钢镊子将其取出，并用硬钢锉锉至原重量的一半左右。

[keə(r)][wɒz; wəz]['teɪkən][tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði][ɪn'taɪə(r)][ɪk'stɪəriə(r)] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [wɪtʃ]

Care	was	taken	to	remove	the	entire	exterior	portion	of	the	metal	which
关心	曾是	已采取	到	消除	这	全部的	外部的	部分	的	这	金属	哪个

[hæd; həd] [kʌm] [ɪn]['kɒntækt] [wɪð] [ðə; ði]['tʃɪz(ə)l][ɔː(r)][hæd; həd] [stʊd] [ɪk'spəʊzd][tuː; tə][ðə; ði][eə(r)] .

had	come	in	contact	with	the	chisel	or	had	stood	exposed	to	the	air	.
有	来	在	接触	和	这	凿	或者	有	站立	裸露	到	这	空气	.

仔细地去除了所有与凿子接触过或暴露在空气中的金属外层部分。

[ðə; ði] [plʌg] [ɒv; əv]['met(ə)l][wɒz; wəz] [ðen] ['keəfəli] [brʌʃt] [ænd; ənd] [ɪg'zæmɪnd] [wɪð] [ə; eɪ][lenz]

The	plug	of	metal	was	then	carefully	brushed	and	examined	with	a	lens
这	插头	的	金属	曾是	然后	小心	刷过	和	检查	和	一个	镜片

[tuː; tə][ɪn'ʃʊə(r)][ðə; ði][rɪ'muːv(ə)l][ɒv; əv][ɔːl] [luːs] ['pɑːtɪk(ə)lz][frɒm; frəm][ðə; ði] ['sɜːfɪs] .

to	insure	the	removal	of	all	loose	particles	from	the	surface	.
到	保证	这	移动	的	全部	松动的	颗粒	从	这	表面	.

然后仔细地用刷子刷洗金属塞，并用放大镜检查，以确保清除表面所有松散的颗粒。

['kruːsiblz] [wʌn][ænd; ənd][ˌtuː'tuː] ['hævɪŋ] [biːn] [brɔːt] [tuː; tə] ['kɒnstənt] [weɪt] [ə'genst] [ðeə(r)][teə(r)] ,

Crucibles	1	and	2	having	been	brought	to	constant	weight	against	their	tare	,
坩埚	1	和	2	拥有	到过	带来	到	持续的	重量	反对	他们的	皮重	,

[wɜː(r); wə(r)] ['redi] [fɔː(r); fə(r)][juːz] .

were	ready	for	use	.
是	准备好	为了	使用	.

坩埚 1 和 2 的重量都已达到与其皮重相当的恒定值，可以使用了。

[ðə; ði] [piːs] [ɒv; əv]['kædmiəm][wɒz; wəz] [wei] [ænd; ənd] [pleɪst] [ɪn][wʌn] .

The	piece	of	cadmium	was	weighed	and	placed	in	1	.
这	片	的	镉	曾是	称重	和	放置	在	1	.

将这块镉称重后放入1中。

[æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv][pjʊə(r)]['naɪtrɪk]['æsɪd][wɒz; wəz] ['ædɪd] [ænd; ənd][ə; eɪ]['dʒent(ə)l] [hiːt] [ə'plaɪd]

An	excess	of	pure	nitric	acid	was	added	and	a	gentle	heat	applied
一个	过量的	的	纯的	一氧化氮	酸	曾是	额外	和	一个	温和的	热	应用

加入过量的纯硝酸，并施加温和的热量

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	33	]
[	页	-	]

[第33页]

[ʌn'tɪl] [ɔːl][ðə; ði]['met(ə)l][hæd; həd] [dɪ'zɒlvd] .

until	all	the	metal	had	dissolved	.
直到	全部	这	金属	有	溶解	.

直到所有金属都溶解为止。

[ðɪs] [rɪ'kwaɪəd] [frɒm; frəm] ['twenti] [tu:; tə] ['fɔ:ti] ['aʊəz] .

This	required	from	twenty	to	forty	hours	.
这	必需的	从	二十	到	四十	小时	.

这需要二十到四十个小时。

[ə; eɪ][sænd] - [bæθ.bɑ:θ][wɒz; wəz] [kən'strʌktɪd] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ə; eɪ] [lɑ:dʒ] ['pɔ:səlɪn] ['kru:sɪb(ə)l][ɪn][æn; ən]

A	sand	-	bath	was	constructed	by	placing	a	large	porcelain	crucible	in	an
一个	沙	-	洗澡	曾是	建造	经过	放置	一个	大的	瓷	坩	在	一个

['aɪən]['kru:sɪb(ə)l][ænd; ənd] ['fɪlɪŋ] [ðə; ði] [ˌɪntə'vi:nɪŋ] [speɪs] [wɪð] [sænd] .

iron	crucible	and	filling	the	intervening	space	with	sand	.
铁	坩	和	填充	这	介入	空间	和	沙	.

制作沙浴的方法是将一个大的瓷坩埚放入一个铁坩埚中，并在两者之间的空间填充沙子。

[ðə; ði][peə(r)][ɒv; əv] ['kru:siblz] ([wʌn][ænd; ənd][ˌtu:'tu:]) [wɒz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ðə; ði] ['pɔ:səlɪn] ['kru:sɪb(ə)l]

The	pair	of	crucibles	(	1	and	2	)	was	placed	in	the	porcelain	crucible
这	一对	的	坩埚	(	1	和	2	)	曾是	放置	在	这	瓷	坩

[ænd; ənd][ðə; ði] ['kɒntents] [ɪ'væpəreɪtɪd] [tu:; tə] ['draɪnəs] [baɪ] ['wɔ:mɪŋ] ['veri] ['keəfəli] [æt; ət][fɜ:st]

and	the	contents	evaporated	to	dryness	by	warming	very	carefully	at	first
和	这	内容	蒸发	到	干燥	经过	变暖	非常	小心	在	第一的

[ænd; ənd]['grædʒuəli] [ɪn'kri:sɪŋ] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] .

and	gradually	increasing	the	temperature	.
和	逐步地	增加	这	温度	.

将一对坩埚（1 和 2）放入瓷坩埚中，先小心地加热，然后逐渐提高温度，使坩埚内的内容物蒸发至干。

[ðə; ði][peə(r)][ɒv; əv] ['kru:siblz] [wɒz; wəz] [ðen] [træns'fə:d] [tu:; tə][ə; eɪ][bæθ.bɑ:θ] [kən'strʌktɪd] [æz; əz]

The	pair	of	crucibles	was	then	transferred	to	a	bath	constructed	as
这	一对	的	坩埚	曾是	然后	转移	到	一个	洗澡	建造	作为

[ðə; ði] [ə'bʌv] [weə(r)] ['aɪən]['faɪlɪŋz] [tʊk] [ðə; ði] [pleɪs] [ɒv; əv][sænd] .

the	above	where	iron	filings	took	the	place	of	sand	.
这	多于	在哪里	铁	文件	采取	这	地方	的	沙	.

然后将这两个坩埚转移到一个按照上述方法构造的浴槽中，其中用铁屑代替了沙子。

[ðɪs] [wɒz; wəz] ['hi:tɪd] [baɪ][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l]['bɜ:nə(r)] [ʌn'tɪl] [ðə; ði]['naɪtreɪt][wɒz; wəz][ɔ:l] [ˌdi:kəm'pəʊzd] [wen]

This	was	heated	by	a	single	burner	until	the	nitrate	was	all	decomposed	when
这	曾是	加热	经过	一个	单身的	刻录机	直到	这	硝酸盐	曾是	全部	分解	什么时候

[ə; eɪ]['trɪp(ə)l]['bɜ:nə(r)][wɒz; wəz] ['ædɪd] [ænd; ənd]['faɪnəli] [tu:] [fɔ:(r); fə(r)][sɪks][ɔ:(r)] [eɪt] ['aʊəz] .

a	triple	burner	was	added	and	finally	two	for	six	or	eight	hours	.
一个	三倍	刻录机	曾是	额外	和	最后	二	为了	六	或者	八	小时	.

先用一个燃烧器加热，直到硝酸盐全部分解；然后加入一个三联燃烧器，最后用两个燃烧器加热六到八个小时。

[ðɪs] [wɒz; wəz][nɒt] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tu:; tə] [ɪ'fekt] [kəm'pli:t]

This	was	not	sufficient	to	effect	complete
这	曾是	不是	充足的	到	影响	完全的

这不足以完全实现

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	34	]
[	页	-	]

[第34页]

[ˌdi:ˌkɒmpə'zɪʃn] .

decomposition	.
分解	.

分解。

[wen] [kəʊld] , [ðə; ði][peə(r)][ɒv; əv] ['kru:siblz] [wɒz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ðə; ði]['nɪk(ə)l]['kru:sɪb(ə)l][æz; əz]

When	cold	,	the	pair	of	crucibles	was	placed	in	the	nickel	crucible	as
什么时候	寒冷的	,	这	一对	的	坩埚	曾是	放置	在	这	镍	坩	作为

[ˌreprɪ'zentɪd] [ɪn][fɪg] .

represented	in	fig	.
代表	在	如图	.

冷却后，将这对坩埚放入镍坩埚中，如图所示。

[θriː][ænd; ənd] ['ʃɑːpli] ['hiːtɪd] ['əʊvə(r)][ə; eɪ][blɑːst] - [læmp][fɔː(r); fə(r)] ['sevrəl] ['aʊəz] .

3	and	sharply	heated	over	a	blast	-	lamp	for	several	hours	.
3	和	尖锐地	加热	超过	一个	爆炸	-	灯	为了	一些	小时	.

3. 用喷灯猛烈加热数小时。

[ðɪs] [kəm'plitɪd] [ðə; ði] [ˌdiːˌkɒmpə'zɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['naɪtreɪt][ænd; ənd][ðə; ði][rɪ'muːv(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði]

This	completed	the	decomposition	of	the	nitrate	and	the	removal	of	the
这	完全的	这	分解	的	这	硝酸盐	和	这	移动	的	这

[lɑːst]['treɪsɪs][ɒv; əv]['ɑːksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən] .

last	traces	of	oxides	of	nitrogen	.
最后的	痕迹	的	氧化物	的	氮	.

至此，硝酸盐完全分解，氮氧化物的最后痕迹也被去除。

['djʊərɪŋ][ðə; ði] ['blɑːstɪŋ] [ðə; ði][lɪd][ɒn]['kruːsɪb(ə)l][θriː][wɒz; wəz] [reɪzd] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][tuː; tə][wʌn][saɪd][tuː; tə]

During	the	blasting	the	lid	on	crucible	3	was	raised	a	little	to	one	side	to
期间	这	爆破	这	盖	在	坩	3	曾是	提高	一个	小的	到	一	边	到

[ə'laʊ] [friː] ['ækses] [ɒv; əv][eə(r)] .

allow	free	access	of	air	.
允许	自由的	使用权	的	空气	.

在爆破过程中，坩埚 3 的盖子被稍微抬起到一边，以便空气自由流通。

[ðə; ði]['nɪk(ə)l]['kruːsɪb(ə)l][wɒz; wəz] [fɔːst] ['taɪtli] ['ɪntuː][ə; eɪ][həʊl] [kʌt][ɪn][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][æn; ən]

The	nickel	crucible	was	forced	tightly	into	a	hole	cut	in	the	center	of	an
这	镍	坩	曾是	强制	紧紧	进入	一个	洞	切	在	这	中心	的	一个

[æs'bestɒs] [bɔːd] [ə'baʊt] [ten] ['ɪntʃɪz] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] ,

asbestos	board	about	ten	inches	in	diameter	,
石棉	木板	关于	十	英寸	在	直径	,

将镍坩埚紧紧地塞进一块直径约十英寸的石棉板中心开出的孔中。

[tuː; tə] [prɪ'vent] ['eni] [rɪ'dʊsɪŋ] ['gæsɪz][frɒm; frəm][ðə; ði][læmp] ['entərɪŋ] [ðə; ði] ['kruːsiblz] [waɪl] [hɒt] .

to	prevent	any	reducing	gases	from	the	lamp	entering	the	crucibles	while	hot	.
到	防止	任何	减少	气体	从	这	灯	进入	这	坩埚	尽管	热的	.

防止灯中的还原性气体在坩埚还热的时候进入坩埚。

[ðɪs] [wɒz; wəz][ðə; ði] [seɪm] [ə'reɪndʒmənt] [æz; əz][wɒz; wəz] [juːst] [baɪ] ['pɑːtrɪdʒ] [[fɔːr]] .

This	was	the	same	arrangement	as	was	used	by	Partridge	[	4	]	.
这	曾是	这	相同的	安排	作为	曾是	用过的	经过	鹧鸪	[	4	]	.

这与帕特里奇[4]使用的安排相同。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [faʊnd] [ðæt] [ðə; ði]['faɪn(ə)l] [ˌdiːˌkɒmpə'zɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['naɪtreɪt][kʊd; kəd][nɒt][biː; bi]

It	was	found	that	the	final	decomposition	of	the	nitrate	could	not	be
它	曾是	成立	那	这	最终的	分解	的	这	硝酸盐	可以	不是	是

[ɪ'fektɪd] [ɪn][ə; eɪ]['mʌf(ə)l] ['fɜːnɪs] [æz; əz] [wɪð] [zɪŋk] ,

effected	in	a	muffle	furnace	as	with	zinc	,
受影响	在	一个	消音	炉	作为	和	锌	,

研究发现，硝酸盐的最终分解不能像锌那样在马弗炉中进行。

[sɪns] [æt; ət] ['veri] [haɪ]

since	at	very	high
自从	在	非常	高的

因为在非常高

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	35	]
[	页	-	]

['temprətʃər] ['kædmiəm]['ɒksaɪd] [ə'tækt] [ðə; ði] ['pɔ:səlɪn] [wɪð] [greɪt] ['enədʒi] [ænd; ənd] ['ɪndʒəd]
temperatures **cadmium** **oxide** **attacked** **the** **porcelain** **with** **great** **energy** **and** **injured**
温度 镉 氧化物 遭到攻击 这 瓷 和 伟大的 活力 和 受伤
[ðə; ði] ['kru:siblz] .
the **crucibles** **.**
这 坩埚 .

高温下，氧化镉以极大的能量侵蚀瓷器，损坏了坩埚。

[ðə; ði] [ˌdi:ˌkɒmpə'zɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['naɪtreɪt][wɒz; wəz] [ʃəʊn] [tu:; tə][bi:; bi] [kəm'pli:t] [nɒt][baɪ] ['kɒnstənt]
The **decomposition** **of** **the** **nitrate** **was** **shown** **to** **be** **complete** **not** **by** **constant**
这 分解 的 这 硝酸盐 曾是 所示 到 是 完全的 不是 经过 持续的
[weɪt] [ə'ləʊn] ,
weight **alone** **,**
重量 独自的 ,

仅凭重量恒定并不能证明硝酸盐的分解是完全的。

[bʌt; bət][baɪ] ['testɪŋ] [fɔ:(r); fə(r)]['ɑ:ksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən] [wɪð] [stɑ:tʃ] [peɪst] ['rendəd] [ɪk'stri:mli]
but **by** **testing** **for** **oxides** **of** **nitrogen** **with** **starch** **paste** **rendered** **extremely**
但 经过 测试 为了 氧化物 的 氮 和 淀粉 粘贴 渲染 极其
['sensətɪv] [wɪð] [pə'tæsiəm] ['aɪədaɪd] .
sensitive **with** **potassium** **iodide** **.**
敏感的 和 钾 碘化物 .

但通过用碘化钾使淀粉糊变得极其灵敏，从而检测氮氧化物。

[ðæt] [ðə; ði] [test] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][rɪ'laɪəb(ə)l] ,
That **the** **test** **should** **be** **reliable** **,**
那 这 测试 应该 是 可靠的 ,

测试结果应该可靠。

[mɔ:s] [ænd; ənd] ['bɜ:tn] [hæv; həv] ['pɔɪntɪd] [aʊt] [ðæt] [ɔ:l][ðə; ði][ri':eɪdʒənts] [ju:st] [mʌst; məst][bi:; bi] [fri:]
Morse **and** **Burton** **have** **pointed** **out** **that** **all** **the** **reagents** **used** **must** **be** **free**
莫尔斯 和 伯顿 有 尖 出去 那 全部 这 试剂 用过的 必须 是 自由的
[frɒm; frəm]['ɑ:ksɪdaɪzɪŋ]['eɪdʒənts] .
from **oxidizing** **agents** **.**
从 氧化 代理人 .

Morse 和 Burton 指出，所用试剂必须不含氧化剂。

[ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ɒv; əv]['aɪəˌdeɪt][ɪn][ðə; ði]['aɪədaɪd][ɪz] [ɪ'speʃəli] [tu:; tə][bi:; bi] [ə'vɔɪdɪd] .
The **presence** **of** **iodate** **in** **the** **iodide** **is** **especially** **to** **be** **avoided** **.**
这 在场 的 碘酸盐 在 这 碘化物 是 尤其 到 是 避免 .

尤其要避免碘化物中含有碘酸盐。

[ðɪs] [wɒz; wəz] [rɪ'mu:vd] [baɪ] ['bɔɪlɪŋ] [ðə; ði][sə'lu:ʃ(ə)n] [wɪð] [zɪŋk][ə'mælgəm] .
This **was** **removed** **by** **boiling** **the** **solution** **with** **zinc** **amalgam** **.**
这 曾是 已移除 经过 沸腾 这 解决方案 和 锌 汞合金 .

用锌汞齐煮沸溶液即可去除该物质。

[eə(r)][wɒz; wəz] [rɪ'mu:vd] [frɒm; frəm][ɔ:l][ðə; ði] [sə'lʊʃən] [baɪ] ['bɔɪlɪŋ] .
Air **was** **removed** **from** **all** **the** **solutions** **by** **boiling** **.**
空气 曾是 已移除 从 全部 这 解决方案 经过 沸腾 .

通过煮沸去除所有溶液中的空气。

[wen] [ðə; ði] [stɑ:tʃ] - [pə'tæsiəm] - ['aɪədaɪd][sə'lu:ʃ(ə)n][hæd; həd] [bi:n] [prɪ'peəd] [æz; əz] ['sensətɪv]
When **the** **starch** **-** **potassium** **-** **iodide** **solution** **had** **been** **prepared** **as** **sensitive**
什么时候 这 淀粉 - 钾 - 碘化物 解决方案 有 到过 准备 作为 敏感的
[æz; əz]['pɒsəb(ə)l] ,
as **possible** **,**
作为 可能的 ,

当淀粉-碘化钾溶液配制得尽可能灵敏时，

[ə; eɪ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['triːtɪd] [wɪð] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l]

a	portion	of	it	was	treated	with	a	little
一个	部分	的	它	曾是	治疗	和	一个	小的

其中一部分用少量处理过。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	36	]
[	页	-	]

[第36页]

['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd] , [tuː; tə] [dɪ'tɜːmɪn] [ɪf] ['eni]['aɪədiːn][wɒz; wəz]['lɪbəreɪtɪd] .

hydrochloric	acid	,	to	determine	if	any	iodine	was	liberated	.
盐酸	酸	,	到	决定	如果	任何	碘	曾是	解放	.

用盐酸测定是否有碘释放出来。

[ɪf] [nəʊ][ˌkʌlə'reɪʃ(ə)n][wɒz; wəz] [əb'zɜːvd] [ðə; ði]['kædmiəm]['ɒksaɪd][wɒz; wəz] ['ædɪd] .

If	no	coloration	was	observed	the	cadmium	oxide	was	added	.
如果	不	着色	曾是	观察到	这	镉	氧化物	曾是	额外	.

如果没有观察到颜色变化，则加入氧化镉。

[ˌaɪ 'tiː] [dɪ'zɒlvd] [ɪn][ðə; ði] ['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd][ænd; ənd] [ɪf] ['eni]['ɑːksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən][wɜː(r); wə(r)]

It	dissolved	in	the	hydrochloric	acid	and	if	any	oxides	of	nitrogen	were
它	溶解	在	这	盐酸	酸	和	如果	任何	氧化物	的	氮	是

['prez(ə)nt] [ðeɪ] [wʊd] [hæv; həv] [rɪ'viːld] [ðəm'selvz] [baɪ][ðə; ði][ˌlɪbə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['aɪədiːn][ænd; ənd]

present	they	would	have	revealed	themselves	by	the	liberation	of	iodine	and
展示	他们	会	有	揭晓	他们自己	经过	这	解放	的	碘	和

[ə; eɪ] [bluː] [ˌkʌlə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [stɑːtʃ] [peɪst] .

a	blue	coloration	of	the	starch	paste	.
一个	蓝色的	着色	的	这	淀粉	粘贴	.

它溶解在盐酸中，如果存在任何氮氧化物，它们会通过释放碘和淀粉糊的蓝色显现出来。

[ɪn][nəʊ][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði][ten] [diˌtəːmi'neiʃənz] [wɒz; wəz][ðə; ði] ['slaɪtɪst] [ˌkʌlə'reɪʃ(ə)n] [dɪ'tektɪd] .

In	no	one	of	the	ten	determinations	was	the	slightest	coloration	detected	.
在	不	一	的	这	十	决定	曾是	这	丝毫	着色	检测到	.

在十次测定中，没有一次检测到任何颜色变化。

[æn; ən]['iːkwəl]['vɒljuːm] [ɒv; əv]['naɪtrɪk]['æsɪd][wɒz; wəz] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði][peə(r)][ɒv; əv] ['kruːsiblz] [juːst]

An	equal	volume	of	nitric	acid	was	added	to	the	pair	of	crucibles	used
一个	平等的	体积	的	一氧化氮	酸	曾是	额外	到	这	一对	的	坩埚	用过的

[æz; əz][ə; eɪ][teə(r)][æz; əz][tuː; tə] [ðəʊz] [kən'teɪnɪŋ] [ðə; ði] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] ,

as	a	tare	as	to	those	containing	the	determination	,
作为	一个	皮重	作为	到	那些	包含	这	决心	,

向用作皮重的坩埚和用于测定的坩埚中分别加入等体积的硝酸。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)] ['hiːtɪd] [ɪn][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)][ænd; ənd][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [seɪm]

and	they	were	heated	in	exactly	the	same	manner	and	for	the	same
和	他们	是	加热	在	确切地	这	相同的	方式	和	为了	这	相同的

[leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][taɪm] .

length	of	time	.
长度	的	时间	.

它们以完全相同的方式加热，加热时间也完全相同。

[ðə; ði] ['kruːsiblz] [kən'teɪnɪŋ] [ðə; ði]['kædmiəm]['ɒksaɪd][wɜː(r); wə(r)] ['hiːtɪd] ['əʊvə(r)][ðə; ði][blɑːst] - [læmp]

The	crucibles	containing	the	cadmium	oxide	were	heated	over	the	blast	-	lamp
这	坩埚	包含	这	镉	氧化物	是	加热	超过	这	爆炸	-	灯

[fɔː(r); fə(r)][æn; ən]['aʊə(r)] ,

for	an	hour	,
为了	一个	小时	,

装有氧化镉的坩埚在喷灯上加热一小时，

[wei] [ə'genst] [ðeə(r)][teə(r)] , [ri:'hi:t] , [ə'gen]
weighed against their tare , reheated , again
称重 反对 他们的 皮重 , 重新加热 , 再次

与它们的皮重相比，再次加热

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 37]
[页 -]

[第37页]

[wei] , [ænd; ənd] [ðɪs] [kən'tɪnju:d] [ʌn'tɪl] [ðeə(r)][wɒz; wəz][nəʊ] ['fɜ:ðə(r)] [tʃeɪndʒ] [ɪn] [weɪt] .
weighed , and this continued until there was no further change in weight .
称重 , 和 这 持续 直到 那里 曾是 不 更远 改变 在 重量 .

称重，如此反复，直到重量不再变化为止。

['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli][frɒm; frəm] [tu:] [tu:; tə][fɔ:(r)] ['aʊəz] ['hi:tɪŋ] ['əʊvə(r)][ðə; ði][blɑ:st] - [læmp][wɒz; wəz]
Usually from two to four hours heating over the blast - lamp was
通常 从 二 到 四 小时 加热 超过 这 爆炸 - 灯 曾是
[sə'fɪʃ(ə)nt] [tu:; tə] [kəm'pli:tli] [ˌdi:kəm'pəʊz] [ðə; ði]['naɪtreɪt] .
sufficient to completely decompose the nitrate .
充足的 到 完全地 分解 这 硝酸盐 .

通常用喷灯加热两到四个小时就足以使硝酸盐完全分解。

[ðə; ði] [test] [fɔ:(r); fə(r)]['ɑ:ksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən][wɒz; wəz] [ðen] [ə'plaɪd] .
The test for oxides of nitrogen was then applied .
这 测试 为了 氧化物 的 氮 曾是 然后 应用 .

然后进行氮氧化物检测。

[aɪ] [faʊnd] [ðæt] ['præktɪkli] ['kɒnstənt] [weɪt] [kʊd; kəd][bi:; bi] [ri:tʃt] [ʃɔ:t] [ɒv; əv] [kəm'pi:t]
I found that practically constant weight could be reached short of compete
我 成立 那 几乎 持续的 重量 可以 是 达到 短的 的 竞争
[ˌdi:ˌkɒmpə'zɪʃn] ,
decomposition ,
分解 ,

我发现，在不完全分解的情况下，重量几乎可以保持不变。

[æt; ət][ə; eɪ] ['temprətʃə(r)] [bɪ'ləʊ] [ðæt] ['nesəsəri] [tu:; tə] [træns'fɔ:m] [ɔ:l][ðə; ði]['naɪtreɪt]['ɪntu:][ðə; ði]
at a temperature below that necessary to transform all the nitrate into the
在 一个 温度 以下 那 必要的 到 转换 全部 这 硝酸盐 进入 这
['ɒksaɪd] .
oxide .
氧化物 .

在低于将所有硝酸盐转化为氧化物所需的温度下。

[ðɪs] [ni'sesi,teit, nə-][ðə; ði]['faɪn(ə)l] [test] [fɔ:(r); fə(r)]['ɑ:ksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən] .
This necessitated the final test for oxides of nitrogen .
这 必要 这 最终的 测试 为了 氧化物 的 氮 .

因此，需要进行氮氧化物的最终测试。

[ðə; ði] [weɪɪŋ] .
The Weighing .
这 称重 .

称重。

[ðə; ði] ['bæləns] [ju:st] [wɒz; wəz][ə; eɪ][nəʊ] . [eit] [lɒŋ] - [ɑ:md] [wʌn] , [meɪd] [baɪ]['bekə(r)][ænd; ənd] [sʌnz] .
The balance used was a No . 8 long - armed one , made by Becker and Sons .
这 平衡 用过的 曾是 一个 不 . 8 长的 - 武装 一 , 制成 经过 贝克尔 和 儿子们 .

所用的天平是贝克尔父子公司生产的 8 号长臂天平。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [səˈpɔːrtɪd] [baɪ][ˈaɪən] [ˈbrækɪts] [ˈfɑːsənd] [tuː; tə][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði][faʊnˈdeɪʃ(ə)n] [wɔːlz]
It **was** **supported** **by** **iron** **brackets** **fastened** **to** **one** **of** **the** **foundation** **walls**
它 曾是 有 经过 铁 括号 系紧 到 一 的 这 基础 墙壁
[ɒv; əv][ðə; ði] [ləˈbɒrətri] .
of **the** **laboratory** **.**
的 这 实验室 .

它由固定在实验室地基墙上的铁支架支撑。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 38]
[页 -]

[第38页]

[hɪə(r)][ˌaɪ ˈtiː] [wʊd] [biː; bi][səbˈdʒektɪd][tuː; tə][ðə; ði] [liːst] [dʒɑː(r)][ænd; ənd][wɒz; wəz]['ɔːlsəʊ] [wel]
Here **it** **would** **be** **subjected** **to** **the** **least** **jar** **and** **was** **also** **well**
这里 它 会 是 受 到 这 至少 罐 和 曾是 还 出色地
[prəˈtektɪd] [frɒm; frəm][eə(r)] [ˈkʌrənts] .
protected **from** **air** **currents** **.**
受保护 从 空气 电流 .

在这里，它受到的震动最小，也能很好地避免气流的影响。

[ɔːl] [weɪɪŋ] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] [ˈaʊəz] [ɒv; əv][wʌn][ænd; ənd][faɪv][ɪn][ðə; ði] [ˈmɔːnɪŋ]
All **weighings** **were** **made** **between** **the** **hours** **of** **one** **and** **five** **in** **the** **morning**
全部 称重 是 制成 之间 这 小时 的 一 和 五 在 这 早晨
[wen] [ðə; ði] [səˈraʊndɪŋz] [wɜː(r); wə(r)][æz; əz][ˈkwaɪət][æz; əz][kʊd; kəd][biː; bi][dɪˈzaɪəd] .
when **the** **surroundings** **were** **as** **quiet** **as** **could** **be** **desired** **.**
什么时候 这 周围环境 是 作为 安静的 作为 可以 是 想要的 .

所有称重工作均在凌晨 1 点至 5 点之间进行，此时周围环境极其安静。

[ə; eɪ] [ˈveri] [slaɪt] [dɪˈstɜːbəns] [wɒz; wəz] [dɪˈtektɪd] [baɪ][ðə; ði][vaɪˈbreɪʃ(ə)nz][ɒn][ðə; ði] [ˈsɜːfɪs] [ɒv; əv][ə; eɪ]
A **very** **slight** **disturbance** **was** **detected** **by** **the** **vibrations** **on** **the** **surface** **of** **a**
一个 非常 轻微 干扰 曾是 检测到 经过 这 振动 在 这 表面 的 一个
[kʌp][ɒv; əv] [ˈmɜːkjəri] [pleɪst] [kənˈviːniəntli] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði][pænz] .
cup **of** **mercury** **placed** **conveniently** **between** **the** **pans** **.**
杯子 的 汞 放置 方便 之间 这 平底锅 .

在两个平底锅之间放置一杯水银，通过水银杯表面的振动，可以检测到非常轻微的扰动。

[ðæt] [ðə; ði] [ˈprez(ə)ns][ɒv; əv][ðə; ði][ˈɒpəreɪtə(r)] [mait] [nɒt] [prəˈdjuːs] [ˈeni] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði] [ˈbæləns]
That **the** **presence** **of** **the** **operator** **might** **not** **produce** **any** **change** **in** **the** **balance**
那 这 在场 的 这 操作员 可能 不是 生产 任何 改变 在 这 平衡
[ˈdjʊərɪŋ][ðə; ði] [weɪɪŋ] ,
during **the** **weighing** **,**
期间 这 称重 ,

操作人员在场可能不会对称重过程中的天平产生任何影响。

[hiː; hi] [kləʊzd] [ðə; ði] [ruːm] ,
he **closed** **the** **room** **,**
他 关闭 这 房间 ,

他关上了房门。

[pleɪst] [ðə; ði] [laɪt] [əˈbʌv] [ænd; ənd][bɪˈhaɪnd][hɪz; ɪz] [hed] [ænd; ənd] [tʊk] [hɪz; ɪz][pəˈzɪʃ(ə)n][ɪn] [frʌnt]
placed **the** **light** **above** **and** **behind** **his** **head** **and** **took** **his** **position** **in** **front**
放置 这 光 多于 和 在后面 他的 头 和 采取 他的 位置 在 正面
[ɒv; əv][ðə; ði] [ˈbæləns] [æt; ət] [liːst] [æn; ən][ˈaʊə(r)][bɪˈfɔː(r)] [ˈmeɪkɪŋ] [ə; eɪ] [weɪɪŋ] .
of **the** **balance** **at** **least** **an** **hour** **before** **making** **a** **weighing** **.**
的 这 平衡 在 至少 一个 小时 前 制作 一个 称重 .

他将灯放在头顶上方和后方，并在称重前至少一个小时站在天平前就位。

[wen] [hɪz; ɪz] ['prez(ə)ns] [nəʊ][lɒŋgə(r)] [ə'fektɪd] [ðə; ði] ['bæləns] ([wɪtʃ] [wɒz; wəz] [ʃəʊn] [baɪ][ðə; ði]

When	his	presence	no	longer	affected	the	balance	(	which	was	shown	by	the
什么时候	他的	在场	不	更长	做作的	这	平衡	(	哪个	曾是	所示	经过	这

['zɪərəʊ] [pɔɪnt] [rɪ'meɪnɪŋ]

zero	point	remaining
零	观点	其余的

当他的存在不再影响平衡时（这由剩余的零点表明），

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	39	]
[	页	-	]

[第39页]

['kɒnstənt] [ɪn][ə; eɪ]['sɪəriːz][ɒv; əv] [diˌteːmi'neiʃənz])

constant	in	a	series	of	determinations	)
持续的	在	一个	系列	的	决定	)

在一系列测定中保持不变）

[ðə; ði] [weɪɪŋ] [wɒz; wəz] [bɪ'gʌn] .

the	weighing	was	begun	.
这	称重	曾是	开始	.

称重工作开始。

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] [weɪɪŋ] [baɪ][vaɪ'breɪʃ(ə)nz][ænd; ənd][ə'pɒn][bəuθ][pænz][wɒz; wəz] [ɪm'plɔɪd]

The	method	of	weighing	by	vibrations	and	upon	both	pans	was	employed
这	方法	的	称重	经过	振动	和	之上	两个都	平底锅	曾是	受雇

[θruː'aʊt] .

throughout	.
自始至终	.

整个实验过程中均采用振动称重法，并在两个秤盘上同时称重。

[iːtʃ] ['zɪərəʊ] [pɔɪnt] [wɒz; wəz]['teɪkən][æz; əz][ðə; ði] [miːn] [ɒv; əv] [θriː] ['kləʊsli] [ə'griːɪŋ] ['zɪərəʊ]

Each	zero	point	was	taken	as	the	mean	of	three	closely	agreeing	zero
每个	零	观点	曾是	已采取	作为	这	意思是	的	三	密切	同意	零

[diˌteːmi'neiʃənz] ;

determinations	;
决定	;

每个零点均取自三个非常接近的零点测定值的平均值；

[iːtʃ] [wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] [θriː] ['biːɪŋ] [ðə; ði] [miːn] [ɒv; əv]['sev(ə)n] ['ridɪŋ] .

each	one	of	the	three	being	the	mean	of	seven	readings	.
每个	一	的	这	三	存在	这	意思是	的	七	阅读	.

这三个数值均为七次读数的平均值。

[ðə; ði]['zɪərəʊ][ɒv; əv][ðə; ði] ['bæləns] ['empti] [wɒz; wəz] [dɪ'tɜːmɪnd] [dʒʌst][bɪ'fɔː(r)][ænd; ənd]['ɑːftə(r)] [iːtʃ]

The	zero	of	the	balance	empty	was	determined	just	before	and	after	each
这	零	的	这	平衡	空的	曾是	决定	只是	前	和	后	每个

[weɪɪŋ] [tuː; tə] [dɪ'tekt] ['eni] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ɪts][pə'zɪʃ(ə)n] .

weighing	to	detect	any	change	in	its	position	.
称重	到	探测	任何	改变	在	它是	位置	.

在每次称重前后，都要确定空天平的零点，以检测其位置的任何变化。

['juːʒuəli; 'juːʒəli] [nʌn] [wɒz; wəz] [əb'zɜːvd] .

Usually	none	was	observed	.
通常	没有任何	曾是	观察到	.

通常情况下，没有观察到任何异常。

[ðə; ði][ˌsensə'bɪlətɪ][ɒv; əv][ðə; ði] ['bæləns] [wɒz; wəz]['teɪkən][æt; ət] [iːtʃ] [weɪɪŋ] [wɪð] [ðə; ði] [weɪts]

The	sensibility	of	the	balance	was	taken	at	each	weighing	with	the	weights
这	感性	的	这	平衡	曾是	已采取	在	每个	称重	和	这	重量

[juːst] [æt; ət] [ðæt] [weɪɪŋ] .

used	at	that	weighing	.
用过的	在	那	称重	.

每次称重时，都使用当时所用的砝码来检验天平的灵敏度。

[ə; eɪ] [dɪs'pleɪsmənt] [ɒv; əv][ðə; ði]['zɪərəʊ] [pɔɪnt] [ə'baʊt][sɪks] [dɪ'vɪʒnz] [ɒv; əv][ðə; ði]['aɪvəri] [skeɪl] [wɒz; wəz]

A	displacement	of	the	zero	point	about	six	divisions	of	the	ivory	scale	was
一个	位移	的	这	零	观点	关于	六	部门	的	这	象牙	规模	曾是

[ɪ'fektɪd] [baɪ][ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][wʌn] ['mɪligræm] .

effected	by	the	addition	of	one	milligram	.
受影响	经过	这	添加	的	一	毫克	.

通过增加一毫克，使象牙刻度的零点移动了大约六个刻度。

[ðə; ði] [weɪts] [hæd; həd] [biːn] [ɪ'speʃəli] [ə'dʒʌstɪd] [ænd; ənd][wɜː(r); wə(r)] ['keəfəli] [kəm'peəd] [wɪð]

The	weights	had	been	especially	adjusted	and	were	carefully	compared	with
这	重量	有	到过	尤其	调整	和	是	小心	比较的	和

[iːtʃ] ['ʌðə(r)] [bɪ'fɔː(r)] ['juːzɪŋ] .

each	other	before	using	.
每个	其他	前	使用	.

这些砝码经过特别调整，并在使用前仔细地相互比较过。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	40	]
[	页	-	]

[第40页]

[weɪɪŋ] [baɪ] [t'eəz] [wɒz; wəz] [ə'dɒptɪd] [æz; əz] ['prefrəb(ə)l] [tuː; tə] ['eni] ['ʌðə(r)] ['meθəd] .

Weighing	by	tares	was	adopted	as	preferable	to	any	other	method	.
称重	经过	稗子	曾是	已采用	作为	优选	到	任何	其他	方法	.

采用去皮称重法被认为是优于其他任何方法的称重法。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [ɔːl]['erə(r)z] [rɪ'zʌltɪŋ] [frɒm; frəm] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn][ðə; ði] ['mɔɪstʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði][eə(r)]

By	this	means	all	errors	resulting	from	changes	in	the	moisture	of	the	air
经过	这	方法	全部	错误	结果	从	变化	在	这	水分	的	这	空气

[wɜː(r); wə(r)] [ə'vɔɪdɪd] [ænd; ənd] ['eni] ['erə(r)z] [wɪtʃ] [mait] [hæv; həv] [biːn] [ˌɪntrə'djuːst] [baɪ] ['hiːtɪŋ] [ɔː(r)]

were	avoided	and	any	errors	which	might	have	been	introduced	by	heating	or
是	避免	和	任何	错误	哪个	可能	有	到过	介绍	经过	加热	或者

[mə'nɪpjuleɪtɪŋ] [ðə; ði] ['kruːsiblz] [wʊd] [biː; bi] [ˌkauntə'rækt] [baɪ] ['triːtɪŋ] [ðə; ði][teə(r)][ɪn][ɪg'zæktli][ðə; ði]

manipulating	the	crucibles	would	be	counteracted	by	treating	the	tare	in	exactly	the
操纵	这	坩埚	会	是	抵消	经过	治疗	这	皮重	在	确切地	这

[seɪm] ['mænə(r)] .

same	manner	.
相同的	方式	.

通过这种方法，避免了因空气湿度变化而产生的所有误差，并且通过以完全相同的方式处理样品来抵消因加热或操作坩埚而可能引入的任何误差。

['tɛərɪŋ] [ðə; ði] ['kruːsiblz] .

Taring	The	Crucibles	.
焦油	这	坩埚	.

给《坩埚》涂上焦油。

[ə; eɪ][peə(r)][ɒv; əv] ['kruːsiblz] ([wʌn][ænd; ənd][ˌtuː'tuː][ɪn][ðə; ði]['fɪgə(r)]) [wɒz; wəz] [sɪ'lektɪd] [ænd; ənd]

A	pair	of	crucibles	(	1	and	2	in	the	figure	)	was	selected	and
一个	一对	的	坩埚	(	1	和	2	在	这	数字	)	曾是	已选	和

['triːtɪd] [æz; əz] [dɪ'skraɪbd] .

treated	as	described	.
治疗	作为	描述	.

选取一对坩埚（图中的 1 和 2），并按所述方法进行处理。

[ə'nʌðə(r)] [peə(r)] [ə'baʊt] [ðə; ði] [seɪm] [saɪz] [bʌt; bət] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] ['laɪtə(r)] [wɒz; wəz] [prɪ'peəd] [ɪn] [ɪg'zæktli]

Another	pair	about	the	same	size	but	a	little	lighter	was	prepared	in	exactly
其他	一对	关于	这	相同的	尺寸	但	一个	小的	打火机	曾是	准备	在	确切地

[ðə; ði] [seɪm] [wei] .

the	same	way	.
这	相同的	方式	.

另一双尺寸相近但重量稍轻的鞋子也用完全相同的方法制作完成。

[i:tʃ] [peə(r)] [wɒz; wəz] [pleɪst] [ɪn] [ðə; ði] ['nɪk(ə)l] ['kru:sɪb(ə)l] [ænd; ənd] ['hi:tɪd] [baɪ] [mi:nz] [ɒv; əv] [ðə; ði]

Each	pair	was	placed	in	the	nickel	crucible	and	heated	by	means	of	the
每个	一对	曾是	放置	在	这	镍	坩	和	加热	经过	方法	的	这

[blɑ:st] - [læmp] [fɔ:(r); fə(r)] [hɑ:f] [æn; ən] ['aʊə(r)] .

blast	-	lamp	for	half	an	hour	.
爆炸	-	灯	为了	一半	一个	小时	.

将每一对样品放入镍坩埚中，用喷灯加热半小时。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	41	]
[	页	-	]

[第41页]

['ɑ:ftə(r)] ['ku:lɪŋ] [ɪn] ['desɪkeɪtə(r)] ,

After	cooling	in	desiccators	,
后	冷却	在	干燥器	,

在干燥器中冷却后，

[bəuθ] [peəz] [ɒv; əv] ['kru:siblz] [weə(r)] [pleɪst] [ɪn] [ðə; ði] [kləʊzd] ['bæləns] [ʌn'tɪl] [nəʊ] [lɒŋgə(r)] [ə'fektɪd] [baɪ]

both	pairs	of	crucibles	where	placed	in	the	closed	balance	until	no	longer	affected	by
两个都	对	的	坩埚	在哪里	放置	在	这	关闭	平衡	直到	不	更长	做作的	经过

[ðə; ði] ['mɔɪstʃə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [eə(r)] ,

the	moisture	of	the	air	,
这	水分	的	这	空气	,

两对坩埚都被放置在封闭的天平上，直到不再受空气中水分的影响为止。

[wɪtʃ] [wɒz; wəz] ['ɔ:lsəʊ] [draɪd] [baɪ] ['kælsiəm] ['klɔ:raɪd] .

which	was	also	dried	by	calcium	chloride	.
哪个	曾是	还	干燥	经过	钙	氯化物	.

它还用氯化钙干燥。

[ðə; ði] [teə(r)] [wɒz; wəz] [brɔ:t] [tu:; tə] [wɪ'ðɪn] [wʌn] [tenθ] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['mɪligræm] [ɒv; əv] [ðə; ði] [weɪt]

The	tare	was	brought	to	within	one	tenth	of	a	milligram	of	the	weight
这	皮重	曾是	带来	到	之内	一	第十	的	一个	毫克	的	这	重量

[ɒv; əv] [ðə; ði] ['kru:siblz] [ə'genst] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'ti:] [wɒz; wəz] ['bi:ɪŋ] [teəd] ,

of	the	crucibles	against	which	it	was	being	tared	,
的	这	坩埚	反对	哪个	它	曾是	存在	焦油	,

皮重被调整到与用来称重的坩埚重量相差不到十分之一毫克。

[baɪ] ['ædɪŋ] ['frægmənts] [ɒv; əv] ['pɔ:səlɪn] [əb'teɪnd] [frɒm; frəm] [ə'nʌðə(r)] ['kru:sɪb(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] [seɪm]

by	adding	fragments	of	porcelain	obtained	from	another	crucible	of	the	same
经过	添加	片段	的	瓷	获得	从	其他	坩	的	这	相同的

[ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] .

composition	.
作品	.

通过添加从另一个相同成分的坩埚中获得的瓷片。

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn] [weɪt] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [teə(r)] [ænd; ənd] [ɪts] [meit] [wɒz; wəz] [ðen] ['ækjərətli]

The	difference	in	weight	between	the	tare	and	its	mate	was	then	accurately
这	不同之处	在	重量	之间	这	皮重	和	它是	伴侣	曾是	然后	准确

[æsə'teind] .

ascertained	.
已确定	.

然后准确地确定了皮重物与其对应皮重物之间的重量差异。

[iːtʃ] [peə(r)][ɒv; əv] ['kruːsiblz] [wɒz; wəz] [ə'gen] [pleɪst] [ɪn][ðə; ði]['nɪk(ə)l]['kruːsɪb(ə)l][ænd; ənd]['blɑːstɪd]
Each **pair** **of** **crucibles** **was** **again** **placed** **in** **the** **nickel** **crucible** **and** **blasted**
每个 一对 的 坩埚 曾是 再次 放置 在 这 镍 坩 和 炸毁
[fɔː(r); fə(r)][hɑːf][æn; ən]['aʊə(r)] .
for **half** **an** **hour** **.**
为了 一半 一个 小时 .

将每对坩埚再次放入镍坩埚中，并喷砂处理半小时。

[ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)] [ðen] [ˌriː'weɪd] , [tuː; tə] [dɪ'tɜːmɪn] [ɪf] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn] [weɪt] ['priːviəsli]
They **were** **then** **reweighed** **,** **to** **determine** **if** **the** **difference** **in** **weight** **previously**
他们 是 然后 重新称重 , 到 决定 如果 这 不同之处 在 重量 之前
[faʊnd] [hæd; həd] [rɪ'meɪnd] ['kɒnstənt] .
found **had** **remained** **constant** **.**
成立 有 剩余 持续的 .

然后再次称重，以确定之前发现的重量差异是否保持不变。

[ɪn][nəʊ] [keɪs] [wɒz; wəz] ['eni] [tʃeɪndʒ] [dɪ'tektɪd] , [jet] [ðɪs] [prɪ'kɔːʃ(ə)n] [wɒz; wəz] ['ɔːlweɪz] ['teɪkən] .
In **no** **case** **was** **any** **change** **detected** **,** **yet** **this** **precaution** **was** **always** **taken** **.**
在 不 案件 曾是 任何 改变 检测到 , 然而 这 预防 曾是 总是 已采取 .

虽然没有发现任何变化，但始终采取了这种预防措施。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **42** **]**
[页 -]

[第42页]

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] .
The **Results** **.**
这 结果 .

结果。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['teɪb(ə)l] [kən'teɪnz] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɒv; əv] [ten] [sək'sesɪv] [diˌtəːmi'neiʃənz] .
The **following** **table** **contains** **the** **results** **of** **ten** **successive** **determinations** **.**
这 下列的 桌子 包含 这 结果 的 十 连续 决定 .

下表列出了连续十次测定的结果。

[æt; ət] .
At **.**
在 .

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] .
Wt **.**
重量 .

重量

[ˌsiː 'diː] .
Cd **.**
光盘 .

光盘。

[æt; ət] .
At **.**
在 .

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] .
Wt **.**
重量 .

重量

[ˌsiː ˈdiː] .

Cd

光盘

光盘。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

镉原子量的测定及其(Determination of the Atomic Weight of Cadmium)

第2/3页

[ˌdʌbljuːˈtiː] . [ɒv; əv][ˌsiː ˈdiː] . [ˌdʌbljuːˈtiː] . [ɒv; əv][ˌsiːˈdiːˈoʊ] . ([əʊ] = -) ([əʊ] = - . -)

Wt	.	of	Cd	.	Wt	.	of	CdO	.	(	O	=	16	)	(	O	=	15	.	96	)
重量	.	的	光盘	.	重量	.	的	cdo	.	(	哦	=	-	)	(	哦	=	-	.	-	)

镉的重量。氧化镉的重量。(O = 16) (O = 15.96)

[aɪ][wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - - . -

I	1	.	77891	2	.	03288	112	.	070	111	.	790
我	1	.	-	2	.	-	-	.	-	-	.	-

我 1.77891 2.03288 112.070 111.790

[ˌaɪ ˈaɪ][wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - - . -

II	1	.	82492	2	.	08544	112	.	078	111	.	798
二	1	.	-	2	.	-	-	.	-	-	.	-

II 1.82492 2.08544 112.078 111.798

[θriː][wʌn] . - [wʌn] . - - . - - . -

III	1	.	74688	1	.	99626	112	.	078	111	.	798
三、	1	.	-	1	.	-	-	.	-	-	.	-

III 1.74688 1.99626 112.078 111.798

[ˌaɪ ˈviː][wʌn] . - [wʌn] . - - . - - . -

IV	1	.	57000	1	.	79418	112	.	053	111	.	773
第四	1	.	-	1	.	-	-	.	-	-	.	-

IV 1.57000 1.79418 112.053 111.773

[viː][wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - - . -

V	1	.	98481	2	.	26820	112	.	061	111	.	781
V	1	.	-	2	.	-	-	.	-	-	.	-

V 1.98481 2.26820 112.061 111.781

['sɪksθ][ˌtuːˈtuː] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - - . -

VI	2	.	27297	2	.	59751	112	.	059	111	.	779
六年级	2	.	-	2	.	-	-	.	-	-	.	-

六号 2.27297 2.59751 112.059 111.779

[sevn][wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - - . -

VII	1	.	75695	2	.	00775	112	.	086	111	.	806
七	1	.	-	2	.	-	-	.	-	-	.	-

VII 1.75695 2.00775 112.086 111.806

[eɪtθ][wʌn] . - [wʌn] . - - . - - . -

VIII	1	.	70028	1	.	94305	112	.	059	111	.	779
八	1	.	-	1	.	-	-	.	-	-	.	-

VIII 1.70028 1.94305 112.059 111.779

[ɪks] [wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - - . -

IX	1	.	92237	2	.	19679	112	.	083	111	.	803
第九章	1	.	-	2	.	-	-	.	-	-	.	-

IX 1.92237 2.19679 112.083 111.803

[eks][wʌn] . - [ˌtuːˈtuː] . - - . - - . -

X	1	.	92081	2	.	19502	112	.	078	111	.	798
X	1	.	-	2	.	-	-	.	-	-	.	-

1.92081 2.19502 112.078 111.798

[miːn] , - . - . - . - .
Mean , 112 . 0705 . 111 . 7905 .
意思是 , - . - . - . - .

平均值，112.0705.111.7905。

['mæksɪməm] , - . - . - . - .
Maximum , 112 . 086 . 111 . 806 .
最大限度 , - . - . - . - .

最大值，112.086.111.806。

['mɪnɪməm] , - . - . - . - .
Minimum , 112 . 053 . 111 . 773 .
最低限度 , - . - . - . - .

最低，112.053.111.773。

['dɪfrəns] , . - . . - .
Difference , . 033 . . 033 .
不同之处 , . - . . - .

差值，0.033。0.033。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 43]
[页 -]

[第43页]

['kælkjuleɪtɪŋ] [ðə; ði] [ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv] ['kædmiəm] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['təʊt(ə)l] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['met(ə)l]
Calculating the atomic weight of cadmium from the total amount of metal
计算 这 原子 重量 的 镉 从 这 全部的 数量 的 金属
[juːst] [ænd; ənd] ['ɒksaɪd] [faʊnd] ,
used and oxide found ,
用过的 和 氧化物 成立 ,

根据所用金属镉的总量和所测得的氧化物总量计算镉的原子量。

[wiː; wi] [hæv; həv] :
we have :
我们 有 :

我们有：

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] . [ɒv; əv] [ˌsiː 'diː] .
Wt . of Cd .
重量 . 的 光盘 .

镉的重量

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] . [ɒv; əv] [ˌsiː 'diː] .
Wt . of Cd .
重量 . 的 光盘 .

镉的重量

([əʊ] = -) ([əʊ] = - . -) - . - . - . - .
(O = 16) (O = 15 . 96) 112 . 0706 . 111 . 7904 .
(哦 = -) (哦 = - . -) - . - . - . - .

（O = 16）（O = 15.96）112.0706.111.7904。

[ðiːz] [rɪ'zʌlts] [ə'griː] [mɔː(r)] ['kləʊsli] [wɪð] [ðəʊz] [ɒv; əv] [vɒn] ['haʊər] [ænd; ənd] ['lɛnsən] [ðæn; ðən] [wɪð]
These results agree more closely with those of von Hauer and Lenssen than with
这些 结果 同意 更多的 密切 和 那些 的 冯 豪尔 和 伦森 比 和
[ðəʊz] [ɒv; əv] ['eni] ['ʌðə(r)] [ɪk'sperɪmentə(r)] .
those of any other experimenter .
那些 的 任何 其他 实验者 .

这些结果与冯·豪尔和伦森的结果比与其他任何实验者的结果都更为接近。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['teɪb(ə)l] [gɪvz] [ə; eɪ] [kəm'pærɪs(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [wɜːk] [ɒv; əv] [ðiːz] [ɪn'vestəˌgetər] [wɪð]
The following table gives a comparison of the work of these investigators with
这 下列的 桌子 给予 一个 比较 的 这 工作 的 这些 调查人员 和
[ðæt] [ˌhɪər'ɪn] [dɪ'skraɪbd] :
that herein described :
那 在此处 描述 :

下表将这些研究人员的工作与本文所述工作进行了比较：

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 44]
[页 -]

[第44页]

[vɒn] ['haʊər] .
von Hauer .
冯 豪尔 .

冯·豪尔。

['lɛnsən] .
Lenssen .
伦森 .

伦森。

[wɜːk] [hɪə(r)] [dɪ'skraɪbd] .
Work here described .
工作 这里 描述 .

这里描述的是工作内容。

[naɪn] [diˌtəːmi'neiʃənz] .
9 determinations .
9 决定 .

9项决定。

[θriː] [diˌtəːmi'neiʃənz] .
3 determinations .
3 决定 .

3项决定。

- [diˌtəːmi'neiʃənz] .
10 determinations .
- 决定 .

10 次测定。

([əʊ] = -) ([əʊ] = -) ([əʊ] = -)
(O = 16) (O = 16) (O = 16)
(哦 = -) (哦 = -) (哦 = -)

（O = 16）（O = 16）（O = 16）

[miːn] - . - - . - - . -
Mean 111 . 940 112 . 067 112 . 0705
意思是 - . - - . - - . -

平均值 111.940 112.067 112.0705

[mæks] . - . - - . - - . -
Max . 112 . 121 112 . 304 112 . 086
最大限度 . - . - - . - - . -

最大值：112.121、112.304、112.086

[mɪn] . - . - - . - - . -
Min . 111 . 796 111 . 911 112 . 053
敏 . - . - - . - - . -

最小值 111.796 111.911 112.053

['dɪf] . . - . - . -
Diff . . 325 . 393 . 033
差异 . . - . - . -

差值：0.325、0.393、0.033

[ə; eɪ] ['dɪfrəns] [ɒv; əv] [θriː] [ɔː(r)][fɔː(r)] [tenθs] [ɒv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['dɪfrənt] [rɪ'zʌlts]
A difference of three or four tenths of a unit between the different results
一个 不同之处 的 三 或者 四 十分之一 的 一个 单元 之间 这 不同的 结果
[ɒv; əv][ə; eɪ]['sɪəriːz] [liːvz] [kən'sɪdərəb(ə)l] [daʊt] [æz; əz][tuː; tə][ðə; ði] ['ækjərəsi] [ɒv; əv][ðə; ði] ['meθəd]
of a series leaves considerable doubt as to the accuracy of the method
的 一个 系列 树叶 大量 怀疑 作为 到 这 准确性 的 这 方法
[ɪm'plɔɪd] [ænd; ənd][tuː; tə][ðə; ði]['vælјuː] [əb'teɪnd] .
employed and to the value obtained .
受雇 和 到 这 价值 获得 .

一系列结果之间相差十分之三或十分之四的单位，这让人对所采用方法的准确性和所得数值的准确性产生了相当大的怀疑。

[ðə; ði]['fɪgə(r)] [sɪ'lektɪd] [baɪ]['əʊstwɔːld] , [[faɪv]] [æz; əz][məʊst]['prɒbəb(ə)l][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][ə'tɒmɪk]
The figure selected by Ostwald , [5] as most probable for the atomic
这 数字 已选 经过 奥斯特瓦尔德 , [5] 作为 最多 可能 为了 这 原子
[weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm][ɪz] - . - .
weight of cadmium is 112 . 08 .
重量 的 镉 是 - . - .

奥斯特瓦尔德[5]选出的镉原子量最可能的数值是112.08。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði] [miːn] [ɒv; əv][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɒn][vɒn] ['haʊər] [ænd; ənd] ['hʌntɪŋtən] .
This is the mean of the results on von Hauer and Huntington .
这 是 这 意思是 的 这 结果 在 冯 豪尔 和 亨廷顿 .

这是冯·豪尔和亨廷顿结果的平均值。

[maɪ] [əʊn] [wɜːk] [liːdz] [ˌem 'iː][tuː; tə] [bɪ'liːv] [ðæt] [ðɪs] ['nʌmbə(r)][ɪz] ['veri] [kləʊz][tuː; tə][ðə; ði] [truː]
My own work leads me to believe that this number is very close to the true
我的 自己的 工作 线索 我 到 相信 那 这 数字 是 非常 关闭 到 这 真的
['vælјuː] [wen] ['ɒksɪdʒən][ɪz]['teɪkən][æz; əz] - .
value when oxygen is taken as 16 .
价值 什么时候 氧 是 已采取 作为 - .

我自己的研究让我相信，当氧气含量为 16 时，这个数字非常接近真实值。

[əb'dʒekʃnz] [tuː; tə][ðə; ði] ['meθəd] .
Objections to the method .
反对意见 到 这 方法 .

对该方法的反对意见。

[ˌmɑːriˈnjæk] [[sɪks]] ['ɒfəd] [ðə; ði][əb'dʒekʃ(ə)n][tuː; tə] [ðɪs] ['meθəd] [fɔː(r); fə(r)] [dɪ'tɜːmɪnɪŋ] [ðə; ði]

Marignac	[	6	]	offered	the	objection	to	this	method	for	determining	the
马里尼亚克	[	6	]	提供	这	异议	到	这	方法	为了	确定	这

[ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv][zɪŋk] [ðæt] [ðə; ði][zɪŋk]['ɒksaɪd][dɪ'soʊsieɪtɪd; dɪ'soʊʃieɪtɪd] [wen] ['hiːtɪd] [ɪn]

atomic	weight	of	zinc	that	the	zinc	oxide	dissociated	when	heated	in
原子	重量	的	锌	那	这	锌	氧化物	分离	什么时候	加热	在

['plætɪnəm]['əʊvə(r)][ðə; ði][blɑːst] - [læmp] .

platinum	over	the	blast	-	lamp	.
铂	超过	这	爆炸	-	灯	.

Marignac[6]对这种测定锌原子量的方法提出了异议，认为氧化锌在铂金上用喷灯加热时会分解。

[ðə; ði] [seɪm] [əb'dʒekʃ(ə)n] [maɪt] [biː; bi][ɜːrdʒd] [ə'genst] [ðɪs] ['meθəd] [fɔː(r); fə(r)] [dɪ'tɜːmɪnɪŋ] [ðə; ði]

The	same	objection	might	be	urged	against	this	method	for	determining	the
这	相同的	异议	可能	是	敦促	反对	这	方法	为了	确定	这

[ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm] ,

atomic	weight	of	cadmium	,
原子	重量	的	镉	,

同样的反对意见也可能针对这种测定镉原子量的方法提出。

[hæd; həd][ˌaɪ 'tiː][nɒt] [biːn] [ʃəʊn] [ðæt] [ðə; ði][əb'dʒekʃ(ə)n] [dʌz] [nɒt][həʊld][fɔː(r); fə(r)][zɪŋk] [['sɛvən]] .

had	it	not	been	shown	that	the	objection	does	not	hold	for	zinc	[	7	]	.
有	它	不是	到过	所示	那	这	异议	做	不是	抓住	为了	锌	[	7	]	.

如果不是已经证明该反对意见对锌不成立[7]。

[wɒt] [tʊk] [pleɪs] [wɒz; wəz][ə; eɪ] [rɪ'dʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][zɪŋk]['ɒksaɪd][baɪ][ðə; ði] ['haɪli] ['hiːtɪd]

What	took	place	was	a	reduction	of	the	zinc	oxide	by	the	highly	heated
什么	采取	地方	曾是	一个	减少	的	这	锌	氧化物	经过	这	高度	加热

['haɪdrədʒən] [wɪtʃ] [pɑːst] [θruː] [ðə; ði][hɒt]['plætɪnəm] .

hydrogen	which	passed	through	the	hot	platinum	.
氢	哪个	通过了	通过	这	热的	铂	.

反应过程中，高温氢气通过炽热的铂金，还原了氧化锌。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	46	]
[	页	-	]

[第46页]

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [ʃəʊn] [ðæt] [zɪŋk]['ɒksaɪd][kæn; kən][biː; bi] ['hiːtɪd] [ɪn][ə; eɪ]['plætɪnəm]['ves(ə)l][ɪn][ə; eɪ]

It	was	shown	that	zinc	oxide	can	be	heated	in	a	platinum	vessel	in	a
它	曾是	所示	那	锌	氧化物	能	是	加热	在	一个	铂	血管	在	一个

['mʌf(ə)l] ['fɜːnɪs] ,

muffle	furnace	,
消音	炉	,

实验表明，氧化锌可以在马弗炉中的铂金容器中加热。

[tuː; tə][ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt][ɒv; əv] [stiːl] , [wɪ'ðaʊt] [ˌʌndə'gəu] ['eni][dɪˌsəʊsi'eɪʃn; dɪˌsəʊʃi'eɪʃn] , [ɔː(r)][ɪn]

to	the	melting	point	of	steel	,	without	undergoing	any	dissociation	,	or	in
到	这	融化	观点	的	钢	,	没有	正在经历	任何	解离	,	或者	在

['eni] [waɪz] ['luːzɪŋ] [ɪn] [weɪt] .

any	wise	losing	in	weight	.
任何	明智的	输	在	重量	.

达到钢的熔点，而不发生任何分解，也不以任何方式减轻重量。

[ðɪs] [sɔːs] [ɒv; əv]['erə(r)][wɒz; wəz] [ə'vɔɪdɪd] [baɪ]['juːzɪŋ] ['pɔːsəlɪn] ['ves(ə)lz] ,

This	source	of	error	was	avoided	by	using	porcelain	vessels	,
这	来源	的	错误	曾是	避免	经过	使用	瓷	船只	,

使用瓷器可以避免这种误差来源。

[wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)][nɒt] [brɔːt] ['ɪntuː]['kɒntækt] [wɪð] [ðə; ði] [friː] [fleɪm] .

which	were	not	brought	into	contact	with	the	free	flame	.
哪个	是	不是	带来	进入	接触	和	这	自由的	火焰	.

那些没有与自由火焰接触的物体。

[ðə; ði] ['steɪtmənt] [ɒv; əv][ˌmɑːri'njæk] [ðæt] [ðə; ði]['ɒksaɪd][ɒv; əv][zɪŋk] [dɪ'raɪvd] [frɒm; frəm][ðə; ði]['naɪtreɪt]

The	statement	of	Marignac	that	the	oxide	of	zinc	derived	from	the	nitrate
这	陈述	的	马里尼亚克	那	这	氧化物	的	锌	衍生的	从	这	硝酸盐

[rɪ'teɪnz] ['ɑːksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən]['iːv(ə)n] [wen] ['hiːtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [æt; ət] [wɪtʃ]

retains	oxides	of	nitrogen	even	when	heated	to	the	temperature	at	which
保留	氧化物	的	氮	甚至	什么时候	加热	到	这	温度	在	哪个

[ˌaɪ 'tiː] [bɪ'gɪnz] [tuː; tə][ˌʌndə'gəʊ][dɪˌsəʊsi'eɪʃn; dɪˌsəʊʃi'eɪʃn] ,

it	begins	to	undergo	dissociation	,
它	开始	到	经历	解离	,

马里尼亚克的声明指出，硝酸盐衍生的氧化锌即使加热到开始分解的温度，仍然会保留氮氧化物。

[wɒz; wəz] [ʃəʊn] [baɪ][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːθəz] [tuː; tə][biː; bi] [wɪ'ðaʊt] [faʊn'deɪʃ(ə)n] .

was	shown	by	the	same	authors	to	be	without	foundation	.
曾是	所示	经过	这	相同的	作者	到	是	没有	基础	.

同一批作者证明，这种说法毫无根据。

[ðə; ði]['beɪsɪs][ɒv; əv] [ðɪs] [əb'dʒekʃ(ə)n][ɪz] ['daʊtləs] [tuː; tə][biː; bi] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði] [ɪm'pɜːfɪkt] ['meθəd]

The	basis	of	this	objection	is	doubtless	to	be	found	in	the	imperfect	method
这	基础	的	这	异议	是	毫无疑问	到	是	成立	在	这	不完善	方法

[ɒv; əv] ['testɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] [sʌtʃ] ['ɑːksaɪdz] .

of	testing	for	such	oxides	.
的	测试	为了	这样的	氧化物	.

毫无疑问，这种反对意见的根源在于检测这类氧化物的方法不够完善。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	47	]
[	页	-	]

[第47页]

[ˌaɪ 'tiː] [maɪt] [biː; bi] [ɜːrdʒd] [æz; əz][æn; ən][əb'dʒekʃ(ə)n][tuː; tə] [ðɪs] ['meθəd] [ðæt] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn]

It	might	be	urged	as	an	objection	to	this	method	that	the	difference	in
它	可能	是	敦促	作为	一个	异议	到	这	方法	那	这	不同之处	在

[weɪt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['met(ə)l][ænd; ənd]['ɒksaɪd][ɪz][nɒt] ['veri] [greɪt] ,

weight	between	the	metal	and	oxide	is	not	very	great	,
重量	之间	这	金属	和	氧化物	是	不是	非常	伟大的	,

有人可能会反对这种方法，理由是金属和氧化物之间的重量差异并不大。

['ðeəfɔː(r)] ['eni]['erə(r)][ɪn] [weɪɪŋ] [wʊd] [biː; bi] ['mʌltɪplaɪd] [ɪn][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] .

therefore	any	error	in	weighing	would	be	multiplied	in	the	result	.
所以	任何	错误	在	称重	会	是	乘以	在	这	结果	.

因此，称重过程中的任何误差都会在结果中被放大。

[æt; ət][fɜːst] [saɪt] [ðɪs] [əb'dʒekʃ(ə)n] [meɪ] [ə'pɪə(r)] ['vælɪd] ,

At	first	sight	this	objection	may	appear	valid	,
在	第一的	视线	这	异议	可能	出现	有效的	,

乍一看，这种反对意见似乎很有道理。

[bʌt; bət] [sɪns] [ðə; ði] ['sʌbstəns] [wei] [wɜː(r); wə(r)][səʊ] [wel] [ə'dæptɪd] [tuː; tə] [ðæt] ['pɜːpəs]

but	since	the	substances	weighed	were	so	well	adapted	to	that	purpose
但	自从	这	物质	称重	是	所以	出色地	改编	到	那	目的

[ænd; ənd][ðə; ði] [weɪɪŋ] [kʊd; kəd][biː; bi] [meɪd] [wɪð] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [haɪ] [dɪ'griː] [ɒv; əv] ['ækjərəsi] [nəʊ]

and	the	weighings	could	be	made	with	such	a	high	degree	of	accuracy	no
和	这	称重	可以	是	制成	和	这样的	一个	高的	程度	的	准确性	不

[ə'priːʃəb(ə)l] ['erə(r)][kʊd; kəd][hæv; həv] [rɪ'zʌltɪd] [frɒm; frəm] [ðɪs] [sɔːs] .

appreciable	error	could	have	resulted	from	this	source	.
值得赞赏	错误	可以	有	结果	从	这	来源	.

但是，由于所称量的物质非常适合该目的，而且称量可以非常精确，因此这种来源不会产生明显的误差。

[ə; eɪ]['kruːsɪb(ə)l] [wɪð] [ɪts] ['kɒntents] [wɒz; wəz] [rɪ'piːtɪdli] [wei] [ə'genst] [ɪts][teə(r)][ænd; ənd]

A	crucible	with	its	contents	was	repeatedly	weighed	against	its	tare	and
一个	坩	和	它是	内容	曾是	反复	称重	反对	它是	皮重	和

[weɪts] [tuː; tə] [ˌæsə'teɪn] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [sək'sesɪv] [weɪɪŋ] ['ʌndə(r)][ðə; ði] [kən'dɪʃ(ə)nz]

weights	to	ascertain	the	difference	between	successive	weighings	under	the	conditions
重量	到	探明	这	不同之处	之间	连续	称重	在下面	这	状况

[ɪm'plɔɪd] .

employed	.
受雇	.

将坩埚及其内容物反复称量，并与坩埚的皮重和砝码进行比较，以确定在所采用的条件下连续称量之间的差异。

[ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [weɪɪŋ] [ə'griːd] [tuː; tə] . - [ˌdʒiː'ɑːr] .

A	number	of	weighings	agreed	to	.	00002	gr	.
一个	数字	的	称重	同意	到	.	-	gr	.

多次称重结果均与 0.00002 克一致。

[ænd; ənd][ɪn][sʌm; səm] ['ɪnstənsɪz] [tuː; tə][hɑːf] [ðɪs] [ə'maʊnt] .

and	in	some	instances	to	half	this	amount	.
和	在	一些	实例	到	一半	这	数量	.

在某些情况下，这个金额会减半。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	48	]
[	页	-	]

[第48页]

[əd'væntɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['meθəd] .

Advantages	of	the	Method	.
优势	的	这	方法	.

该方法的优点。

[wʌn][ðə; ði] [greɪt] [əd'vɑːntɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['meθəd] [ɪz][ɪts] [ɪk'striːm] [sɪm'plɪsəti] .

1	The	great	advantage	of	the	method	is	its	extreme	simplicity	.
1	这	伟大的	优势	的	这	方法	是	它是	极端	简单	.

1 该方法的最大优点是极其简单。

[frɒm; frəm][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] [ɒv; əv][æn; ən][ɪk'sperɪmənt] [ʌn'tɪl][ðə; ði][end][ðə; ði] ['kɒntents] [ɒv; əv][ðə; ði]

From	the	beginning	of	an	experiment	until	the	end	the	contents	of	the
从	这	开始	的	一个	实验	直到	这	结尾	这	内容	的	这

['kruːsɪb(ə)l][ɑː(r); ə(r)][nɒt] [brɔːt] ['ɪntuː]['kɒntækt] [wɪð] ['eni] ['fɒrən] ['sʌbstəns] .

crucible	are	not	brought	into	contact	with	any	foreign	substance	.
坩	是	不是	带来	进入	接触	和	任何	外国的	物质	.

从实验开始到结束，坩埚内的物质都不会与任何外来物质接触。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [smɔːl] ['erə(r)z] [rɪ'zʌltɪŋ] [frɒm; frəm] [ˌɪnkəm'pliːt] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] ,

By	this	means	small	errors	resulting	from	incomplete	precipitation	,
经过	这	方法	小的	错误	结果	从	未完成	沉淀	,

这种方法可以消除因降水不完全而导致的小误差。

[ænd; ənd] [fɪl'treɪʃn] [ænd; ənd][ɔːl]['ʌðə(r)]['erə(r)z]['ɪnsɪdənt][tuː; tə]['ɔːd(ə)n(ə)ri] ['prəʊsesɪz] [ɒv; əv][ə'næləsɪs]

and	filtration	and	all	other	errors	incident	to	ordinary	processes	of	analysis
和	过滤	和	全部	其他	错误	事件	到	普通的	流程	的	分析

[wɜː(r); wə(r)] [ə'vɔɪdɪd] .

were	avoided	.
是	避免	.

避免了过滤以及分析过程中通常出现的所有其他错误。

[ˌtuːˈtuː][ðə; ði]['neɪtʃə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][ænd; ənd][ɪts]['ɒksaɪd] ['rendəd] [ðem; ðəm] [wel] [ə'dæptɪd]

2	The	nature	of	the	metal	and	its	oxide	rendered	them	well	adapted
2	这	自然	的	这	金属	和	它是	氧化物	渲染	他们	出色地	改编

[tuː; tə] [weɪɪŋ] .

to	weighing	.
到	称重	.

2 金属及其氧化物的性质使它们非常适合称量。

[ðə; ði][spə'sɪfɪk]['grævəti][ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][ænd; ənd]['ɒksaɪd] [ɐpɹ'əʊtʃt] [səʊ] ['kləʊsli] [tuː; tə] [ðæt]

The	specific	gravity	of	the	metal	and	oxide	approached	so	closely	to	that
这	具体的	重力	的	这	金属	和	氧化物	接近	所以	密切	到	那

[ɒv; əv][ðə; ði] [weɪts] ,

of	the	weights	,
的	这	重量	,

金属和氧化物的比重与砝码的比重非常接近，

[ðæt] [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][ʌn'nesəsəri; ʌn'nesɪsəri][tuː; tə] [rɪ'djuːs] [ðə; ði] [weɪɪŋ] [tuː; tə][ə; eɪ]['vækjuːm]

that	it	was	unnecessary	to	reduce	the	weighings	to	a	vacuum
那	它	曾是	不必要	到	减少	这	称重	到	一个	真空

['stændəd] .

standard	.
标准	.

没有必要将称重标准降低到真空标准。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	49	]
[	页	-	]

[第49页]

[θriː][ðə; ði] [əd'væntɪdʒ] [dɪ'raɪvd] [frɒm; frəm] [weɪɪŋ] [baɪ] [t'eəz] [hæv; həv] [biːn] ['pɔɪntɪd] [aʊt] .

3	The	advantages	derived	from	weighing	by	tares	have	been	pointed	out	.
3	这	优势	衍生的	从	称重	经过	稗子	有	到过	尖	出去	.

3 已经指出了去皮称重带来的优点。

[fɔːr][ðə; ði] ['kləʊsli] [ə'griːɪŋ] [rɪ'zʌlts] [spiːk] ['strɒŋli] [ɪn]['feɪvə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] ['ækjərəsi] [ɒv; əv][ðə; ði]

4	The	closely	agreeing	results	speak	strongly	in	favor	of	the	accuracy	of	the
4	这	密切	同意	结果	说话	强烈	在	偏爱	的	这	准确性	的	这

['meθəd] .

method	.
方法	.

4 结果高度一致，有力地证明了该方法的准确性。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	50	]
[	页	-	]

[第50页]

[ðə; ði]['ɒksəˌleɪt] ['meθəd] .

The	Oxalate	Method	.
这	草酸盐	方法	.

草酸盐法。

[ðə; ði] ['meθəd] [kən'sɪsts] [ɪn] ['teɪkɪŋ] [ə; eɪ] [wei] [ə'maʊnt] [ɒv; əv]['kædmiəm]['ɒksəˌleɪt] , [ˌdiːkəm'pəʊzɪŋ]

The	method	consists	in	taking	a	weighed	amount	of	cadmium	oxalate	,	decomposing
这	方法	由	在	采取	一个	称重	数量	的	镉	草酸盐	,	分解

[ˌaɪ 'tiː][baɪ] [hiːt] ,

it	by	heat	,
它	经过	热	,

该方法包括取一定量的草酸镉，通过加热将其分解，

[wen] [ə; eɪ]['mɪkstʃə(r)][ɒv; əv]['ɒksaɪd][ænd; ənd]['met(ə)l][ɑː(r); ə(r)] [sed] [tuː; tə][biː; bi] [fɔːmd] ,

when	a	mixture	of	oxide	and	metal	are	said	to	be	formed	,
什么时候	一个	混合物	的	氧化物	和	金属	是	说	到	是	形成	,

当氧化物和金属的混合物被认为形成时，

[dɪ'zɑːlvɪŋ] [ðɪs] ['mɪkstʃə(r)][ɪn]['naɪtrɪk]['æsɪd] , [kən'vɜːrt] [ðə; ði]['naɪtreɪt]['ɪntuː]['ɒksaɪd][ænd; ənd]

dissolving	this	mixture	in	nitric	acid	,	converting	the	nitrate	into	oxide	and
溶解	这	混合物	在	一氧化氮	酸	,	转换	这	硝酸盐	进入	氧化物	和

[weɪɪŋ] [ðə; ði]['ɒksaɪd] .

weighing	the	oxide	.
称重	这	氧化物	.

将该混合物溶解于硝酸中，将硝酸盐转化为氧化物，并称量氧化物。

['lɛnsən] [[eit]] [əb'teɪnd] [rɪ'zʌlts] [baɪ] [ðɪs] ['meθəd] [wɪtʃ] [ə'griː] ['veri] ['kləʊsli] [wɪð] [ðəʊz] [rɪ'kɔːdɪd]

Lenssen	[	8	]	obtained	results	by	this	method	which	agree	very	closely	with	those	recorded
伦森	[	8	]	获得	结果	经过	这	方法	哪个	同意	非常	密切	和	那些	记录

[ɪn][ðə; ði] ['ɜːlɪə(r)] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðɪs] [ˌdɪsə'teɪʃ(ə)n] .

in	the	earlier	part	of	this	dissertation	.
在	这	早些时候	部分	的	这	论文	.

Lenssen[8] 通过这种方法获得了与本论文前面部分记录的结果非常接近的结果。

['wɜːkɪŋ] [wɪð] [ðə; ði] [seɪm] ['meθəd] ,

Working	with	the	same	method	,
在职的	和	这	相同的	方法	,

采用相同的方法，

['pɑːtrɪdʒ] [[naɪn]] [ə'raɪvd] [æt; ət][ə; eɪ]['vælјuː][ə'baʊt][wʌn] [fɔːθ] [ɒv; əv][ə; eɪ]['juːnɪt]['ləʊə(r)][ðæn; ðən]

Partridge	[	9	]	arrived	at	a	value	about	one	fourth	of	a	unit	lower	than
鹧鸪	[	9	]	到达的	在	一个	价值	关于	一	第四	的	一个	单元	降低	比

[ðæt] [ɒv; əv] ['lɛnsən] .

that	of	Lenssen	.
那	的	伦森	.

Partridge[9]得出的值比Lenssen的值低约四分之一单位。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	51	]
[	页	-	]

[第51页]

[ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪəd] [dɪ'zaɪərəb(ə)l] [ðæt] [ðɪs] ['meθəd] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [rɪ'piːtɪd] [wɪð] [ðə; ði] ['greɪtɪst] [keə(r)]

It	appeared	desirable	that	this	method	should	be	repeated	with	the	greatest	care
它	出现	理想	那	这	方法	应该	是	重复	和	这	最	关心

[tuː; tə] [ˌæsə'teɪn] [wɒt] [rɪ'zʌlt] [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [gɪv] ['ʌndə(r)][ðə; ði][məʊst]['feɪvərəb(ə)l][kən'dɪʃ(ə)nz] .

to	ascertain	what	result	it	would	give	under	the	most	favorable	conditions	.
到	探明	什么	结果	它	会	给	在下面	这	最多	有利	状况	.

似乎有必要非常谨慎地重复此方法，以确定在最有利的条件下会得出什么结果。

['hævɪŋ] [ə; eɪ] [sə'plaɪ] [ɒv; əv][pjʊə(r)]['kædmiəm][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['nesəsəri] [tuː; tə][prɪ'peə(r)][pjʊə(r)][ɒk'sælɪk]

Having	a	supply	of	pure	cadmium	it	was	necessary	to	prepare	pure	oxalic
拥有	一个	供应	的	纯的	镉	它	曾是	必要的	到	准备	纯的	草酸

['æsɪd] .

acid	.
酸	.

由于有纯镉供应，因此需要制备纯草酸。

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][pjʊə(r)][ɒk'sælɪk]['æsɪd] .

Preparation	of	Pure	Oxalic	Acid	.
准备	的	纯的	草酸	酸	.

纯草酸的制备。

[ðə; ði] [kə'mɜ:ʃ(ə)l] ['æsɪd][wɒz; wəz] ['krɪstəlaɪzd] [θri:] [taɪmz][frɒm; frəm][kəʊld]['wɔ:tə(r)][tu:; tə] ['seprət]

The	commercial	acid	was	crystallized	three	times	from	cold	water	to	separate
这	商业的	酸	曾是	结晶	三	时代	从	寒冷的	水	到	分离

[ˌaɪ 'ti:][frɒm; frəm]['æsɪd]['ɔksəleit] .

it	from	acid	oxalates	.
它	从	酸	草酸盐	.

将市售酸用冷水重结晶三次，以将其与草酸分离。

[ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] [ðen] [bɔɪld] [fɔ:(r); fə(r)] [tu:] [deɪz] [wɪð] [ə; eɪ] - [pə(r)][sent][sə'lu:ʃ(ə)n][ɒv; əv]

It	was	then	boiled	for	two	days	with	a	15	per	cent	solution	of
它	曾是	然后	煮沸	为了	二	天	和	一个	-	每	中心	解决方案	的

['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd] ,

hydrochloric	acid	,
盐酸	酸	,

然后将其与15%的盐酸溶液一起煮沸两天。

[tu:; tə] [rɪ'mu:v] ['eni] ['mɪnərəl]['mætə(r)]['prez(ə)nt] .

to	remove	any	mineral	matter	present	.
到	消除	任何	矿物	事情	展示	.

去除其中存在的矿物质。

[ðə; ði]['æsɪd] [wɪtʃ] ['krɪstəlaɪzd] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd][sə'lu:ʃ(ə)n][wɒz; wəz] [ri:'krɪstəlaɪzd]

The	acid	which	crystallized	from	the	hydrochloric	acid	solution	was	recrystallized
这	酸	哪个	结晶	从	这	盐酸	酸	解决方案	曾是	重结晶

[twaɪs] [frɒm; frəm][hɒt] , [ˌri:.dɪ'stɪld] ['ælkəhɒl][ænd; ənd]

twice	from	hot	,	redistilled	alcohol	and
两次	从	热的	,	重蒸馏	酒精	和

从盐酸溶液中结晶出的酸用热的重蒸馏酒精重结晶两次，

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	52	]
[	页	-	]

[第52页]

[twaɪs] [frɒm; frəm][pjʊə(r)]['i:θə(r)] .

twice	from	pure	ether	.
两次	从	纯的	醚	.

两次用纯乙醚。

[ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz]['faɪnəli] [bɔɪld] [wɪð] ['wɔ:tə(r)][tu:; tə][ˌdi:kəm'pəʊz] ['eni]['eθɪl; 'i:θaɪl]['ɒksəˌleɪt][ænd; ənd]

It	was	finally	boiled	with	water	to	decompose	any	ethyl	oxalate	and
它	曾是	最后	煮沸	和	水	到	分解	任何	乙基	草酸盐	和

[twaɪs] ['krɪstəlaɪzd] [frɒm; frəm][pjʊə(r)]['wɔ:tə(r)] .

twice	crystallized	from	pure	water	.
两次	结晶	从	纯的	水	.

最后用水煮沸以分解任何草酸乙酯，并用纯水重结晶两次。

[ðə; ði]['æsɪd][wɒz; wəz][draɪd][ɪn][ðə; ði][eə(r)][æt; ət]['ɔ:d(ə)n(ə)ri] ['temprətʃər] .

The	acid	was	dried	in	the	air	at	ordinary	temperatures	.
这	酸	曾是	干燥	在	这	空气	在	普通的	温度	.

酸在常温下风干。

[ðɪs] ['æsɪd][left][nəʊ]['rezɪdju:][ɒn][ɪg'nɪʃ(ə)n] .

This	acid	left	no	residue	on	ignition	.
这	酸	左边	不	残留物	在	点火	.

这种酸燃烧后不留任何残留物。

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['kædmiəm]['ɒksəˌleɪt] .

Preparation	of	Cadmium	Oxalate	.
准备	的	镉	草酸盐	.

草酸镉的制备。

[ə; eɪ] [piːs] [ɒv; əv]['kædmiəm][wɒz; wəz] [dɪ'zɒlvd] [ɪn][pjʊə(r)]['naɪtrɪk]['æsɪd] .

A	piece	of	cadmium	was	dissolved	in	pure	nitric	acid	.
一个	片	的	镉	曾是	溶解	在	纯的	一氧化氮	酸	.

将一块镉溶解在纯硝酸中。

[ɒn] ['keəfəli] [ɪ'væpəreɪtɪŋ] [ðə; ði][sə'luːʃ(ə)n]['kædmiəm]['naɪtreɪt][wɒz; wəz] [əb'teɪnd] .

On	carefully	evaporating	the	solution	cadmium	nitrate	was	obtained	.
在	小心	蒸发	这	解决方案	镉	硝酸盐	曾是	获得	.

小心地将溶液蒸发后，得到硝酸镉。

['twenti] - [faɪv][græmz][ɒv; əv][ðə; ði]['naɪtreɪt][wɜː(r); wə(r)] [dɪ'zɒlvd] [ɪn] - [siː] . [siː] . [ɒv; əv] [ˌriː.dɪ'stɪld] ['wɔːtə(r)] .

Twenty	-	five	grams	of	the	nitrate	were	dissolved	in	750	c	.	c	.	of	redistilled	water	.
二十	-	五	克	的	这	硝酸盐	是	溶解	在	-	c	.	c	.	的	重蒸馏	水	.

将 25 克硝酸盐溶解于 750 毫升重蒸水中。

['sʌmwɒt] [les] [ðæn; ðən][æn; ən] [ɪ'kwɪvələnt] [ɒv; əv][ðə; ði][ɒk'sælɪk]['æsɪd][wɒz; wəz] [dɪ'zɒlvd] [ɪn][æn; ən] ['iːkwəl]['vɒljuːm][ɒv; əv]['wɔːtə(r)] ,

Somewhat	less	than	an	equivalent	of	the	oxalic	acid	was	dissolved	in	an	equal	volume	of	water	,
有些	较少的	比	一个	相等的	的	这	草酸	酸	曾是	溶解	在	一个	平等的	体积	的	水	,

将略少于当量量的草酸溶解在等体积的水中。

[ænd; ənd] ['sləʊli] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði][sə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['naɪtreɪt] [wɪð] ['kɒnstənt] ['ʃeɪkɪŋ] .

and	slowly	added	to	the	solution	of	the	nitrate	with	constant	shaking	.
和	缓慢地	额外	到	这	解决方案	的	这	硝酸盐	和	持续的	摇晃	.

在不断摇晃的情况下，缓慢地将溶液加入硝酸盐溶液中。

[ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [les] [ðæn; ðən][æn; ən] [ɪ'kwɪvələnt] [ɒv; əv][ɒk'sælɪk]['æsɪd]

A	little	less	than	an	equivalent	of	oxalic	acid
一个	小的	较少的	比	一个	相等的	的	草酸	酸

略少于一当量的草酸

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	53	]
[	页	-	]

[第53页]

[wɒz; wəz] [juːst] [tuː; tə][ə'vɔɪd] ['eni] ['tendənsi] [tuː; tə] [fɔːm] ['æsɪd]['ɔksəleit] .

was	used	to	avoid	any	tendency	to	form	acid	oxalates	.
曾是	用过的	到	避免	任何	趋势	到	形式	酸	草酸盐	.

这样做是为了避免形成酸性草酸盐。

['kædmiəm]['ɒksəˌleɪt][wɒz; wəz] [prɪ'sɪpɪteɪtɪd] [ɒn] ['stændɪŋ] [ə; eɪ] [fjuː] ['mɪnɪts] [æz; əz][ə; eɪ] [waɪt] ['krɪstəlaɪn] ['kɒmpaʊnd] ,

Cadmium	oxalate	was	precipitated	on	standing	a	few	minutes	as	a	white	crystalline	compound	,
镉	草酸盐	曾是	沉淀	在	常设	一个	很少	分钟	作为	一个	白色的	结晶体	化合物	,

静置几分钟后，草酸镉以白色结晶化合物的形式沉淀出来。

[wel] [ə'dæptɪd][tuː; tə] ['wɒʃɪŋ] .

well	adapted	to	washing	.
出色地	改编	到	洗涤	.

非常适合洗涤。

[ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][wɒz; wəz] ['fɪltəd] [ɒf] [ænd; ənd] [wɒʃt] [ʌn'tɪl][ðə; ði] [wɒʃ] ['wɔːtə(r)][wɒz; wəz] [friː]

The	oxalate	was	filtered	off	and	washed	until	the	wash	water	was	free
这	草酸盐	曾是	过滤	离开	和	洗过	直到	这	洗	水	曾是	自由的

[frɒm; frəm][ɔːl]['treɪsɪs][ɒv; əv]['naɪtrɪk]['æsɪd] .

from	all	traces	of	nitric	acid	.
从	全部	痕迹	的	一氧化氮	酸	.

将草酸盐过滤掉，并洗涤至洗涤水中完全不含硝酸痕迹。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [ðen] [wɒʃt] [ten] [taɪmz] [wɪð] ['wɔːtə(r)] [wɪtʃ] [hæd; həd] [biːn] [twaɪs] [ˌriː.dɪ'stɪld]

It	was	then	washed	ten	times	with	water	which	had	been	twice	redistilled
它	曾是	然后	洗过	十	时代	和	水	哪个	有	到过	两次	重蒸馏

[ænd; ənd][draɪd][ɪn][æn; ən][eə(r)] - [bæθ.bɑːθ][fɔː(r); fə(r)] ['twenti] ['aʊəz] [æt; ət] 150°C .

and	dried	in	an	air	-	bath	for	twenty	hours	at	150°C	.
和	干燥	在	一个	空气	-	洗澡	为了	二十	小时	在	150°C	.

然后，用经过两次重蒸馏并在 150°C 的空气浴中干燥 20 小时的水洗涤 10 次。

[ðə; ði] [ə'reɪndʒmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kruːsiblz] [wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)] [wei] [wɒz; wəz][ɪn][ɔːl] [rɪ'spekts] [laɪk]

The	arrangement	of	the	crucibles	which	were	weighed	was	in	all	respects	like
这	安排	的	这	坩埚	哪个	是	称重	曾是	在	全部	尊重	喜欢

[ðæt][ɪn][ðə; ði] [prɪ'siːdɪŋ] ['meθəd] .

that	in	the	preceding	method	.
那	在	这	前	方法	.

称量坩埚的摆放方式与前一种方法完全相同。

[məʊd][ɒv; əv][prə'siːdʒə(r)] .

Mode	of	Procedure	.
模式	的	程序	.

程序方式。

[ðə; ði] ['kruːsiblz] [wɜː(r); wə(r)] ['hiːtɪd] , [teəd] , [ænd; ənd] [wei] [ɪg'zæktli][æz; əz][ɪn][ðə; ði]

The	crucibles	were	heated	,	tared	,	and	weighed	exactly	as	in	the
这	坩埚	是	加热	,	焦油	,	和	称重	确切地	作为	在	这

坩埚的加热、去皮和称重步骤与之前完全相同。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	54	]
[	页	-	]

[第54页]

[prɪ'siːdɪŋ] ['meθəd] .

preceding	method	.
前	方法	.

前一种方法。

[ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][wɒz; wəz] [wei] [ɪn] [graʊnd] - ['stɒpə] [weɪɪŋ] [tjuːbz] [frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː]

The	oxalate	was	weighed	in	ground	-	stoppered	weighing	tubes	from	which	it
这	草酸盐	曾是	称重	在	地面	-	塞子	称重	管子	从	哪个	它

[wɒz; wəz] [træns'fɜːd] [tuː; tə][ðə; ði]['ɪnə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [tuː] ['pɔːsəlɪn] ['kruːsiblz] .

was	transferred	to	the	inner	of	the	two	porcelain	crucibles	.
曾是	转移	到	这	内	的	这	二	瓷	坩埚	.

将草酸盐在带磨口塞的称量管中称重，然后将其转移到两个瓷坩埚的内坩埚中。

[ðə; ði][peə(r)][ɒv; əv] ['kruːsiblz] , ([wʌn][ænd; ənd][ˌtuː'tuː][fɪg] .

The	pair	of	crucibles	,	(	1	and	2	fig	.
这	一对	的	坩埚	,	(	1	和	2	如图	.

这对坩埚（图 1 和图 2）。

[θri:]) [wɒz; wəz] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] [θɜ:d] ['pɔ:səlɪn] ['kru:sɪb(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði] [həʊl] ['sɪstəm] [ˌɪntrə'dju:st]

3	)	was	placed	in	a	third	porcelain	crucible	and	the	whole	system	introduced
3	)	曾是	放置	在	一个	第三	瓷	坩	和	这	所有的	系统	介绍

['ɪntu:][æn; ən] ['ʌpraɪt] [eə(r)] - [bæθ.bɑ:θ] .

into	an	upright	air	-	bath	.
进入	一个	直立	空气	-	洗澡	.

3) 将其放入第三个瓷坩埚中，并将整个系统放入直立式空气浴中。

[ðə; ði]['aʊtə(r)]['kru:sɪb(ə)l][wɒz; wəz] [sə'pɔ:rtɪd] [ɒn][ə; eɪ] ['pɔ:səlɪn] ['traɪæŋg(ə)l][ə'baʊt][æn; ən] [ɪntʃ]

The	outer	crucible	was	supported	on	a	porcelain	triangle	about	an	inch
这	外	坩	曾是	有	在	一个	瓷	三角形	关于	一个	英寸

[frɒm; frəm][ðə; ði] ['bɒtəm] [ɒv; əv][ðə; ði][bæθ.bɑ:θ][ænd; ənd][wɒz; wəz][nɒt] [ə'ləʊd] [tu:; tə] [tʌtʃ] [ɪts]

from	the	bottom	of	the	bath	and	was	not	allowed	to	touch	its
从	这	底部	的	这	洗澡	和	曾是	不是	允许	到	触碰	它是

[wɔ:lz] [æt; ət] ['eni] [pɔɪnt] .

walls	at	any	point	.
墙壁	在	任何	观点	.

外坩埚由一个瓷三角支撑，距离浴池底部约一英寸，并且不允许与浴池壁有任何接触。

[ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][ðə; ði][bæθ.bɑ:θ][wɒz; wəz] ['kʌvəd] [wɪð] [ə; eɪ] [ʃi:t] [ɒv; əv]['aɪən]['əʊvə(r)] [wɪtʃ]

The	top	of	the	bath	was	covered	with	a	sheet	of	iron	over	which
这	顶部	的	这	洗澡	曾是	涵盖	和	一个	床单	的	铁	超过	哪个

[wɒz; wəz] [pleɪst] [æn; ən][æs'bestɒs] [bɔ:d] .

was	placed	an	asbestos	board	.
曾是	放置	一个	石棉	木板	.

浴缸顶部覆盖着一层铁皮，铁皮上又放着一块石棉板。

[ðə; ði][ɪk'stɪəriə(r)][wɒz; wəz]['ɔ:lsəʊ] ['kʌvəd] [wɪð] [ə; eɪ]['laɪnɪŋ][ɒv; əv][æs'bestɒs] .

The	exterior	was	also	covered	with	a	lining	of	asbestos	.
这	外部的	曾是	还	涵盖	和	一个	衬垫	的	石棉	.

外墙也覆盖着一层石棉衬里。

[ə; eɪ] [θə'mɒmɪtə(r)] [wɒz; wəz] [ˌɪntrə'dju:st] [wel] ['ɪntu:][ðə; ði][bæθ.bɑ:θ] .

A	thermometer	was	introduced	well	into	the	bath	.
一个	温度计	曾是	介绍	出色地	进入	这	洗澡	.

将温度计插入浴缸深处。

[ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [wɒz; wəz] [ə'ləʊd] [tu:; tə][raɪz] ['sləʊli] [ʌn'tɪl][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][bɪ'gæn][tu:; tə] [ʃəʊ]

The	temperature	was	allowed	to	rise	slowly	until	the	oxalate	began	to	show
这	温度	曾是	允许	到	上升	缓慢地	直到	这	草酸盐	开始	到	展示

[ə; eɪ] [braʊn] ['kʌlə(r)] [ə'raʊnd] [ðə; ði] [edʒ] .

a	brown	color	around	the	edge	.
一个	棕色的	颜色	大约	这	边缘	.

温度缓慢升高，直到草酸盐边缘开始呈现棕色。

[frɒm; frəm] [ðɪs] [steɪdʒ]

From	this	stage
从	这	阶段

这一阶段

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	55	]
[	页	-	]

[第55页]

[ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [wɒz; wəz] [kept] [æz; əz] [ləʊ] [æz; əz]['pɒsəb(ə)l][ɪn]['ɔ:də(r)][tu:; tə] [ɪ'fekt] [ðə; ði]

the	temperature	was	kept	as	low	as	possible	in	order	to	effect	the
这	温度	曾是	保留	作为	低的	作为	可能的	在	命令	到	影响	这

[ˌdi:ˌkɒmpə'zɪʃn] .

decomposition	.
分解	.

为了促进分解，温度被控制在尽可能低的水平。

[wen] [ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][wɒz; wəz][ˌdiːkəm'pəʊzd][ðə; ði][bæθ.bɑːθ][wɒz; wəz] [ə'ləʊd] [tuː; tə][kuːl][ænd; ənd]

When	the	oxalate	was	decomposed	the	bath	was	allowed	to	cool	and
什么时候	这	草酸盐	曾是	分解	这	洗澡	曾是	允许	到	凉爽的	和

[ðə; ði]['kɒntents][ɒv; əv][ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l] [kəm'pliːtli] [dɪ'zɒlvd] [ɪn]['naɪtrɪk]['æsɪd] .

the	contents	of	the	crucible	completely	dissolved	in	nitric	acid	.
这	内容	的	这	坩	完全地	溶解	在	一氧化氮	酸	.

草酸盐分解后，让浴槽冷却，坩埚中的内容物完全溶解于硝酸中。

[ðə; ði]['naɪtreɪt][wɒz; wəz] [ɪ'væpəreɪtɪd] [tuː; tə] ['draɪnəs] [ænd; ənd] [ˌdiːkəm'pəʊzd] [æz; əz][ɪn][ðə; ði] ['meθəd]

The	nitrate	was	evaporated	to	dryness	and	decomposed	as	in	the	method
这	硝酸盐	曾是	蒸发	到	干燥	和	分解	作为	在	这	方法

[fɜːst] [dɪ'skraɪbd] .

first	described	.
第一的	描述	.

将硝酸盐蒸发至干，并按第一种方法分解。

[ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] [ˌdiːˌkɒmpə'zɪʃn] [wɒz; wəz] [dɪ'tɜːmɪnd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)][ænd; ənd][ðə; ði]

The	end	of	the	decomposition	was	determined	in	the	same	manner	and	the
这	结尾	的	这	分解	曾是	决定	在	这	相同的	方式	和	这

['ɒksaɪd] ,

oxide	,
氧化物	,

分解结束的判定方法相同，氧化物

[friː] [frɒm; frəm][ɔːl] [ɪm'pjʊrəti] , [wei] .

free	from	all	impurities	,	weighed	.
自由的	从	全部	杂质	,	称重	.

不含任何杂质，已称重。

[ðə; ði] ['draɪɪŋ] [ænd; ənd] [weɪɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt] .

The	Drying	and	Weighing	of	the	Oxalate	.
这	烘干	和	称重	的	这	草酸盐	.

草酸盐的干燥和称重。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['nesəsəri] [tuː; tə][draɪ][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][bɪ'fɔː(r)] [weɪɪŋ] [frɒm; frəm] [ˌfɪf'tiːn] [tuː; tə]

It	was	necessary	to	dry	the	oxalate	before	weighing	from	fifteen	to
它	曾是	必要的	到	干燥	这	草酸盐	前	称重	从	十五	到

['twenti] ['aʊəz] [æt; ət] 150°C .

twenty	hours	at	150°C	.
二十	小时	在	150°C	.

在称重之前，必须将草酸盐在 150°C 下干燥 15 至 20 小时。

[ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [tuː; tə][ðə; ði] ['twenti] ['aʊəz] ['draɪɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [həʊl] [ˌprepə'reɪʃ(ə)n] .

in	addition	to	the	twenty	hours	drying	of	the	whole	preparation	.
在	添加	到	这	二十	小时	烘干	的	这	所有的	准备	.

此外，还需要将整个制剂干燥二十小时。

[æt; ət] [ðɪs] ['temprətʃə(r)] [ðə; ði][lɑːst]['treɪsɪs][ɒv; əv]['mɔɪstʃə(r)][wɜː(r); wə(r)] [rɪ'muːvd] [baɪ] [prə'lɒŋd]

At	this	temperature	the	last	traces	of	moisture	were	removed	by	prolonged
在	这	温度	这	最后的	痕迹	的	水分	是	已移除	经过	延长

['hiːtɪŋ] .

heating	.
加热	.

在这个温度下，通过长时间加热，最后残留的水分也被去除了。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	56	]
[	页	-	]

[ðə; ði] [weɪɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][wɒz; wəz] [meɪd] [ɪn][ðə; ði] [weɪɪŋ] ['glɑːsɪz] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː]

The	weighing	of	the	oxalate	was	made	in	the	weighing	glasses	in	which	it
这	称重	的	这	草酸盐	曾是	制成	在	这	称重	眼镜	在	哪个	它

[wɒz; wəz][draɪd] .

was	dried	.
曾是	干燥	.

草酸盐的称量是在干燥草酸盐的称量杯中进行的。

[tuː] [ɒv; əv] [ðiːz] ['glɑːsɪz] [hæd; həd] [biːn] ['priːviəsli] [teəd] [ə'genst] [iːtʃ] ['ʌðə(r)] ,

Two	of	these	glasses	had	been	previously	tared	against	each	other	,
二	的	这些	眼镜	有	到过	之前	焦油	反对	每个	其他	,

其中两只玻璃杯之前曾被涂上过焦油，互相摩擦过。

['juːzɪŋ][ðə; ði]['laɪtə(r)] [æz; əz][ðə; ði][teə(r)][ænd; ənd] ['ædɪŋ] ['frægmənts][ɒv; əv] [glɑːs] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː][ʌn'tɪl]

using	the	lighter	as	the	tare	and	adding	fragments	of	glass	to	it	until
使用	这	打火机	作为	这	皮重	和	添加	片段	的	玻璃	到	它	直到

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn] [weɪt] [wɒz; wəz][ə; eɪ] [smɔːl] ['frækʃn] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['mɪligræm] .

the	difference	in	weight	was	a	small	fraction	of	a	milligram	.
这	不同之处	在	重量	曾是	一个	小的	分数	的	一个	毫克	.

以打火机为皮重，不断添加玻璃碎片，直到重量差仅为毫克的一小部分。

[ðə; ði]['ɒksəˌleɪt] ['hævɪŋ] [biːn] [draɪd][tuː; tə] ['kɒnstənt] [weɪt] , [wɒz; wəz] [wei] .

The	oxalate	having	been	dried	to	constant	weight	,	was	weighed	.
这	草酸盐	拥有	到过	干燥	到	持续的	重量	,	曾是	称重	.

将草酸盐干燥至恒重后，称重。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [ðen] [pɔː] [æz; əz] ['keəfəli] [ænd; ənd] [kəm'pliːtli] [æz; əz]['pɒsəb(ə)l][frɒm; frəm][ðə; ði]

It	was	then	poured	as	carefully	and	completely	as	possible	from	the
它	曾是	然后	倾倒	作为	小心	和	完全地	作为	可能的	从	这

[weɪɪŋ] [glɑːs] ['ɪntuː][ðə; ði]['kruːsɪb(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði] [glɑːs] [ə'gen] [wei] [ə'genst] [ɪts][teə(r)] .

weighing	glass	into	the	crucible	and	the	glass	again	weighed	against	its	tare	.
称重	玻璃	进入	这	坩	和	这	玻璃	再次	称重	反对	它是	皮重	.

然后，将称量杯中的液体尽可能小心、完整地倒入坩埚中，再次称量称量杯的重量，并与称量杯的皮重进行比较。

[ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn][ðə; ði] [tuː] [weɪts] [geɪv] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ɒv; əv]['ɒksəˌleɪt] .

The	difference	in	the	two	weights	gave	the	amount	of	oxalate	.
这	不同之处	在	这	二	重量	给予	这	数量	的	草酸盐	.

两次称重的差值即为草酸盐的含量。

[ðə; ði] [glɑːs] [ænd; ənd][ɪts][teə(r)][wɜː(r); wə(r)] [draɪd] [ænd; ənd] [ˌriː'weɪd] [tuː; tə] [dɪ'tɜːmɪn]

The	glass	and	its	tare	were	dried	and	reweighed	to	determine
这	玻璃	和	它是	皮重	是	干燥	和	重新称重	到	决定

将玻璃及其皮重干燥后重新称重，以确定

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	57	]
[	页	-	]

[第57页]

[ɪf] [ðə; ði] [fjuː] ['mɪlɪˌgræmz] [ɒv; əv]['ɒksəˌleɪt] [əd'hɪərɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [wɔːlz] [ɒv; əv][ðə; ði] [glɑːs] [hæd; həd]

if	the	few	milligrams	of	oxalate	adhering	to	the	walls	of	the	glass	had
如果	这	很少	毫克	的	草酸盐	粘附	到	这	墙壁	的	这	玻璃	有

[əb'zɔːbd] ['eni] ['mɔɪstʃə(r)]['djʊərɪŋ][ðə; ði][træns'fɜː(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt] .

absorbed	any	moisture	during	the	transfer	of	the	oxalate	.
吸收	任何	水分	期间	这	转移	的	这	草酸盐	.

如果附着在玻璃壁上的几毫克草酸盐在草酸盐转移过程中吸收了任何水分。

[ɪn][wʌn][ɪk'sperɪmənt][ə; eɪ][slaɪt] ['dɪfrəns] [wɒz; wəz][dɪ'tektɪd] [wen][ə; eɪ]['sekənd]['draɪɪŋ][ænd; ənd]
In one experiment a slight difference was detected when a second drying and
在 一 实验 一个 轻微 不同之处 曾是 检测到 什么时候 一个 第二 烘干 和
[weɪɪŋ] [wɜː(r); wə(r)][meɪd] .
weighing were made .
称重 是 制成 .

在一项实验中，第二次干燥和称重时检测到了轻微的差异。

[ðə; ði] [weɪt] [ɒv; əv][ðə; ði]['kædmiəm]['ɒksəˌleɪt][æz; əz] [əb'teɪnd] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['bæləns] [wɒz; wəz]
The weight of the cadmium oxalate as obtained from the balance was
这 重量 的 这 镉 草酸盐 作为 获得 从 这 平衡 曾是
[kə'rektɪd] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn][spə'sɪfɪk]['grævəti] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['kædmiəm]['ɒksəˌleɪt]
corrected for the difference in specific gravity between the cadmium oxalate
已更正 为了 这 不同之处 在 具体的 重力 之间 这 镉 草酸盐
[ænd; ənd][ðə; ði] [weɪts] .
and the weights .
和 这 重量 .

从天平上测得的草酸镉的重量，根据草酸镉与砝码之间的比重差异进行了校正。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 58]
[页 -]

[第58页]

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] .
The Results .
这 结果 .

结果。

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] .
Wt .
重量 .

重量

[ˌsiː 'diː] .
Cd .
光盘 .

光盘。

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] .
Wt .
重量 .

重量

[ˌsiː 'diː] .
Cd .
光盘 .

光盘。

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuːˈtiː] .
Wt **.**
重量 .

重量

[ˌsiː ˈdiː] .
Cd **.**
光盘 .

光盘。

[æt; ət] .
At **.**
在 .

在。

[ˌdʌbljuːˈtiː] .
Wt **.**
重量 .

重量

[ˌsiː ˈdiː] .
Cd **.**
光盘 .

光盘。

(O=16) (O=16) (O=15 . -) (O=15 . -)
(O=16) (O=16) (O=15 . 96) (O=15 . 96)
(O=16) (O=16) (O=15 . -) (O=15 . -)

(O=16) (O=16) (O=15.96) (O=15.96)

(C=12 . -) (C=12 . -) (C=11 . -) (C=11 . -)
(C=12 . 001) (C=12 . 003) (C=11 . 971) (C=11 . 973)
(C=12 . -) (C=12 . -) (C=11 . -) (C=11 . -)

（C=12.001）（C=12.003）（C=11.971）（C=11.973）

CdC_2O_4 [ˌsiːˈdiːˈoʊ]
CdC_2O_4 **CdO**
CdC_2O_4 cdo

CdC_2O_4 CdO

[ai][wʌn] . - . - . - - . - - . - - . -
I 1 . 53937 . 98526112 . 026 112 . 033 111 . 746 111 . 753
我 1 . - . - . - - . - - . - - . -

我 1.53937 .98526112.026 112.033 111.746 111.753

[ˌaɪ ˈaɪ][wʌn] . - [wʌn] . - - . - - . - - . - - . -
II 1 . 77483 1 . 13582 111 . 981 111 . 988 111 . 701 111 . 708
二 1 . - 1 . - - . - - . - - . - - . -

II 1.77483 1.13582 111.981 111.988 111.701 111.708

[θriː][wʌn] . - [wʌn] . - - . - - . - - . - - . -
III 1 . 70211 1 . 08949 112 . 049 112 . 056 111 . 769 111 . 776
三、 1 . - 1 . - - . - - . - - . - - . -

III 1.70211 1.08949 112.049 112.056 111.769 111.776

[ˌaɪ ˈviː][wʌn] . - [wʌn] . - - . - - . - - . - - . -
IV 1 . 70238 1 . 08967 112 . 051 112 . 058 111 . 771 111 . 778
第四 1 . - 1 . - - . - - . - - . - - . -

IV 1.70238 1.08967 112.051 112.058 111.771 111.778

[viː][wʌn] . - [wʌn] . - - . - - . - - . - - . -
V 1 . 74447 1 . 11651 112 . 019 112 . 026 111 . 739 111 . 746
V 1 . - 1 . - - . - - . - - . - - . -

V 1.74447 1.11651 112.019 112.026 111.739 111.746

[miːn] , - . - - . - - . - - . -
Mean , 112 . 025 112 . 032 111 . 745 111 . 752
意思是 , - . - - . - - . - - . -

平均值：112.025、112.032、111.745、111.752

['mæksɪməm] , - . - - . - - . - - . -
Maximum , 112 . 051 112 . 058 111 . 771 111 . 778
最大限度 , - . - - . - - . - - . -

最大值，112.051 112.058 111.771 111.778

['mɪnɪməm] , - . - - . - - . - - . -
Minimum , 111 . 981 111 . 988 111 . 701 111 . 708
最低限度 , - . - - . - - . - - . -

最低值，111.981 111.988 111.701 111.708

['dɪfrəns] , . - . - . - . -
Difference , . 070 . 070 . 070 . 070
不同之处 , . - . - . - . -

差值，0.070 0.070 0.070 0.070

[ðə; ði]['vælјuːz] [ə'saɪnd] [tuː; tə]['kɑːbən][ɪn][ðə; ði][lɑːst] [tuː] ['kɒləms] [wɜː(r); wə(r)][faʊnd] [ðʌs] —
The values assigned to carbon in the last two columns were found thus —
这 值 分配 到 碳 在 这 最后的 二 列 是 成立 因此 —

最后两列中碳的赋值计算如下——

[wen] [əʊ] = - , [siː] = - . - , [wen] [əʊ] = - . - , [siː] = - . - .
When O = 16 , C = 12 . 001 , when O = 15 . 96 , C = 11 . 971 .
什么时候 哦 = - , C = - . - , 什么时候 哦 = - . - , C = - . - .

当 O = 16 时，C = 12.001；当 O = 15.96 时，C = 11.971。

″ [əʊ] = - , [siː] = - . - , ″ [əʊ] = - . - , [siː] = - . - .
″ O = 16 , C = 12 . 003 , ″ O = 15 . 96 , C = 11 . 973 .
″ 哦 = - , C = - . - , ″ 哦 = - . - , C = - . - .

“O = 16，C = 12.003，” O = 15.96，C = 11.973。

['kælkjuleɪtɪŋ] [ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [də'rektli] [frɒm; frəm][ɔːl][ðə; ði]['ɒksəˌleɪt] [juːst] [ænd; ənd]['ɒksaɪd]
Calculating the atomic weight directly from all the oxalate used and oxide
计算 这 原子 重量 直接地 从 全部 这 草酸盐 用过的 和 氧化物
[faʊnd] [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [gɪv] :
found it would give :
成立 它 会 给 :

直接根据所用草酸盐和所发现的氧化物计算原子量，结果如下：

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuː'tiː] .
Wt .
重量 .

重量

[ˌsiː 'diː] .
Cd .
光盘 .

光盘。

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuːˈtiː] .
Wt .
重量 .

重量

[ˌsiː ˈdiː] .
Cd .
光盘 .

光盘。

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuːˈtiː] .
Wt .
重量 .

重量

[ˌsiː ˈdiː] .
Cd .
光盘 .

光盘。

[æt; ət] .
At .
在 .

在。

[ˌdʌbljuːˈtiː] .
Wt .
重量 .

重量

[ˌsiː ˈdiː] .
Cd .
光盘 .

光盘。

(O=16) (O=16) (O=15 . -) (O=15 . -)
(O=16) (O=16) (O=15 . 96) (O=15 . 96)
(O=16) (O=16) (O=15 . -) (O=15 . -)

(O=16) (O=16) (O=15.96) (O=15.96)

(C=12 . -) (C=12 . -) (C=11 . -) (C=11 . -) - . - . - . - . - . - .
(C=12 . 001) (C=12 . 003) (C=11 . 971) (C=11 . 973) 112 . 025 . 112 . 032 . 111 . 745 .
(C=12 . -) (C=12 . -) (C=11 . -) (C=11 . -) - . - . - . - . - .
- . -
111 . 752 .
- . - .

（C=12.001）（C=12.003）（C=11.971）（C=11.973）112.025.112.032.111.745.111.752.

[ðeə(r)] [siːm] [əˈbaʊt] [ˈiːkwəl] [ˈevɪdəns] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [tuː] [ˈvæljuːz] [əˈsaɪnd] [tuː; tə] [ˈkɑːbən] [wen]
There seems about equal evidence for the two values assigned to carbon when
那里 似乎 关于 平等的 证据 为了 这 二 值 分配 到 碳 什么时候
[ˈɒksɪdʒən] = - .
oxygen = 16 .
氧 = - .

当氧=16时，碳的两个赋值似乎有相当的证据支持。

[ðə; ði]['vælju:][ɒv; əv]['kædmiəm][æz; əz]['gɪv(ə)n][baɪ] [ðɪs] ['meθəd] [ɪz] ['ðeəfɔ:(r)] - . - [ɔ:(r)] - . -

The	value	of	cadmium	as	given	by	this	method	is	therefore	112	.	025	or	112	.	032	.
这	价值	的	镉	作为	给定	经过	这	方法	是	所以	-	.	-	或者	-	.	-	.

因此，用这种方法测得的镉的值为 112.025 或 112.032。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	60	]
[	页	-	]

[第60页]

[æz; əz] [wɪl] [bi:; bi] [si:n] [æt; ət][ə; eɪ] [glɑ:ns] [ðɪs] ['fɪgə(r)] [ə'gri:z] [mʌtʃ] [mɔ:(r)] ['kləʊsli] [wɪð] [ðæt] [ɒv; əv]

As	will	be	seen	at	a	glance	this	figure	agrees	much	more	closely	with	that	of
作为	将要	是	已见	在	一个	瞥一眼	这	数字	同意	很多	更多的	密切	和	那	的

['lɛnsən] [ðæn; ðən] [wɪð] [ðæt] [ɒv; əv] ['pɑ:trɪdʒ] .

Lenssen	than	with	that	of	Partridge	.
伦森	比	和	那	的	鹧鸪	.

一眼就能看出，这个数字与伦森的数字比与帕特里奇的数字更为接近。

['lɛnsən] ['pɑ:trɪdʒ] [maɪ] work112 . - . - . - .

Lenssen	Partridge	My	work112	.	043	.	111	.	816	.
伦森	鹧鸪	我的	work112	.	-	.	-	.	-	.

伦森·帕特里奇 我的作品112.043.111.816。

- . - or112 . - .

112	.	025	or112	.	032	.
-	.	-	or112	.	-	.

112.025 或 112.032。

[ˌaɪ 'ti:]['ɔ:lsəʊ] [ə'gri:z] ['feəli] [wel] [wɪð] [ðə; ði]['fɪgə(r)] - . - [wɪtʃ] [aɪ] [əb'teɪnd] [baɪ][ðə; ði][fɜ:st]

It	also	agrees	fairly	well	with	the	figure	112	.	0706	which	I	obtained	by	the	first
它	还	同意	相当	出色地	和	这	数字	-	.	-	哪个	我	获得	经过	这	第一的

['meθəd] [dɪ'skraɪbd] .

method	described	.
方法	描述	.

它也与我用第一种方法得到的数字 112.0706 相当吻合。

[əd'væntɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['meθəd] .

Advantages	of	the	Method	.
优势	的	这	方法	.

该方法的优点。

[ðə; ði] ['meθəd] [pə'zesɪz] [nəʊ] [əd'vɑ:ntɪdʒ] [wɒt'evə(r)] ['əʊvə(r)][ðə; ði][wʌn] [wɪtʃ] [ɪn'vɒlvz] ['stɑrtɪŋ]

The	method	possesses	no	advantage	whatever	over	the	one	which	involves	starting
这	方法	拥有	不	优势	任何	超过	这	一	哪个	涉及	开始

[wɪð] [ðə; ði] ['elɪmənt] [ɪt'self] .

with	the	element	itself	.
和	这	元素	本身	.

该方法与从元素本身开始的方法相比，没有任何优势。

[ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][kæn; kən][haʊ'evə(r)][bi:; bi] [əb'teɪnd] [pjʊə(r)] ['hævɪŋ] [pjʊə(r)]['met(ə)l] .

The	oxalate	can	however	be	obtained	pure	having	pure	metal	.
这	草酸盐	能	然而	是	获得	纯的	拥有	纯的	金属	.

然而，用纯金属可以获得纯净的草酸盐。

[ðə; ði][sɔ:lt][ɪz][ɒv; əv] ['defɪnət] [ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] [wen] ['pɜ:fɪktli] [draɪ] .

The	salt	is	of	definite	composition	when	perfectly	dry	.
这	盐	是	的	定	作品	什么时候	完美	干燥	.

盐在完全干燥时具有确定的成分。

[ðə; ði] ['meθəd] [æz; əz] ['kærid] [aʊt] [ə'vɔɪdɪd] [ðə; ði]['kɒntækt][ɒv; əv]['eni] ['fɒrən] [mə'tɪəriəl] [wɪð] [ðə; ði]

The	method	as	carried	out	avoided	the	contact	of	any	foreign	material	with	the
这	方法	作为	携带	出去	避免	这	接触	的	任何	外国的	材料	和	这

[sɔ:lt]['ɑ:ftə(r)][ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] [wei] .

salt	after	it	was	weighed	.
盐	后	它	曾是	称重	.

该方法避免了称重后的盐与任何异物接触。

[ˌdɪsəd'væntɪdʒs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['meθəd] .

Disadvantages	of	the	Method	.
缺点	的	这	方法	.

该方法的缺点。

[wʌn][ðə; ði][ə'vɪdəti] [wɪð] [wɪtʃ] [ðə; ði][draɪd]['ɒksəˌleɪt] [teɪks] [ʌp] ['mɔɪstʃə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði][eə(r)][ɪz]

1	The	avidity	with	which	the	dried	oxalate	takes	up	moisture	from	the	air	is
1	这	热情	和	哪个	这	干燥	草酸盐	需要	向上	水分	从	这	空气	是

[æn; ən][əb'dʒekʃ(ə)n][tu:; tə][ɪts][ju:z][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ə'tɒmɪk] [weɪts] .

an	objection	to	its	use	for	the	determination	of	atomic	weights	.
一个	异议	到	它是	使用	为了	这	决心	的	原子	重量	.

干燥的草酸盐极易从空气中吸收水分，这不利于它用于测定原子量。

['i:v(ə)n] [wɪð] [ðə; ði] ['greɪtɪst] [keə(r)][ðeə(r)][ɪz][ə; eɪ] [slaɪt] ['elɪmənt] [ɒv; əv] [ʌn'sɜ:t(ə)nti] [ˌɪntrə'dju:st]

Even	with	the	greatest	care	there	is	a	slight	element	of	uncertainty	introduced
甚至	和	这	最	关心	那里	是	一个	轻微	元素	的	不确定	介绍

[frɒm; frəm] [ðɪs] [sɔ:s] . [ˌtu:'tu:]

from	this	source	.	2
从	这	来源	.	2

即使采取最谨慎的做法，这种来源仍然会引入一丝不确定性。2

[ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][ɪz]['steɪtɪd][tu:; tə][ˌdi:kəm'pəʊz]['ɪntu:][ə; eɪ]['mɪkstʃə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['ɒksaɪd][ænd; ənd]['met(ə)l]

The	oxalate	is	stated	to	decompose	into	a	mixture	of	the	oxide	and	metal
这	草酸盐	是	声明	到	分解	进入	一个	混合物	的	这	氧化物	和	金属

.

:

.

据称草酸盐会分解成氧化物和金属的混合物。

[ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [rɪ'kwaɪəd][fɔ:(r); fə(r)] [ðɪs]

The	temperature	required	for	this
这	温度	必需的	为了	这

此过程所需的温度

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	62	]
[	页	-	]

[第62页]

[ˌdi:ˌkɒmpə'zɪʃn] [ɪz] ['sʌmwɒt] ['haɪə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt][ɒv; əv]['kædmiəm] .

decomposition	is	somewhat	higher	than	the	melting	point	of	cadmium	.
分解	是	有些	更高	比	这	融化	观点	的	镉	.

分解温度略高于镉的熔点。

[ðə; ði]['met(ə)l] ['hi:tɪd] [ə'bʌv] [ɪts] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [pə'zesɪz] [ə; eɪ]['veɪpə(r)] - ['tenʃ(ə)n][ænd; ənd] [lɒs] [ɪn]

The	metal	heated	above	its	melting	point	possesses	a	vapor	-	tension	and	loss	in
这	金属	加热	多于	它是	融化	观点	拥有	一个	汽	-	紧张	和	损失	在

[weɪt] [mʌst; məst] [rɪ'zʌlt] ,

weight	must	result	,
重量	必须	结果	,

金属加热到熔点以上时会产生蒸气压，必然导致重量损失。

[wɒt'evə(r)] [prɪ'kɔ:ʃ(ə)n] [ɪz]['teɪkən][ɪn] ['hi:tɪŋ] .
whatever precaution is taken in heating .
任何 预防 是 已采取 在 加热 .

无论采取何种取暖预防措施。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði]['prɒbəb(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n] [waɪ] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [əb'teɪnd] [baɪ] [ðɪs] ['meθəd] [ɑ:(r); ə(r)]
This is the probable explanation why the results obtained by this method are
这 是 这 可能 解释 为什么 这 结果 获得 经过 这 方法 是
['ləʊə(r)][ðæn; ðən] [ðəʊz] [ɒv; əv][ðə; ði] [prɪ'si:dɪŋ] .
lower than those of the preceding .
降低 比 那些 的 这 前 .

这或许可以解释为什么这种方法得到的结果低于之前的方法。

[ə; eɪ][kəm'pærɪs(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [tu:] ['meθədz] [li:dz] [ˌem 'i:][tu:; tə] [ə'tætʃ] [mʌtʃ] [mɔ:(r)] [ɪm'pɔ:t(ə)ns]
A comparison of the two methods leads me to attach much more importance
一个 比较 的 这 二 方法 线索 我 到 附 很多 更多的 重要性
[tu:; tə][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɒv; əv] [ðæt] [wʌn] [wɪtʃ] [ɪ'stæblɪʃɪz] [ðə; ði][rɪ'leɪʃ(ə)n] [bɪ'twi:n] ['kædmiəm][ænd; ənd]
to the results of that one which establishes the relation between cadmium and
到 这 结果 的 那 一 哪个 建立 这 关系 之间 镉 和
['kædmiəm]['ɒksaɪd] [də'rektli] [ænd; ənd][aɪ] ['ðeəfɔ:(r)] [rɪ'gɑ:d] [ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm]
cadmium oxide directly and I therefore regard the atomic weight of cadmium
镉 氧化物 直接地 和 我 所以 看待 这 原子 重量 的 镉
[æz; əz] ['veri] ['kləʊsli] [ɪk'sprest] [baɪ][ðə; ði]['fɪgə(r)] - . - [wen] ['ɒksɪdʒən] = - .
as very closely expressed by the figure 112 . 07 when oxygen = 16 .
作为 非常 密切 表达 经过 这 数字 - . - 什么时候 氧 = - .

比较这两种方法，我更加重视直接建立镉与氧化镉之间关系的方法的结果，因此我认为当氧=16时，镉的原子量非常接近于112.07。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 63]
[页 -]

[第63页]

[ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['sɜ:t(ə)n]
Preparation of Certain
准备 的 肯定

某些的制备

[sʌb] - ['kɑ:mpaʊndz; kəm'paʊndz][ɒv; əv]['kædmiəm] .
Sub - compounds of Cadmium .
子 - 化合物 的 镉 .

镉的亚化合物。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 64]
[页 -]

[第64页]

[hɪ'stɒrɪk(ə)l] .
Historical .
历史 .

历史性的。

['kædmiəm] [ækts][səʊ]['dʒen(ə)rəli][æz; əz][ə; eɪ][baɪ'veɪl(ə)nt] ['elɪmənt] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli]
Cadmium acts so generally as a bivalent element that it is usually
镉 行为 所以 一般来说 作为 一个 二价 元素 那 它 是 通常
[rɪ'gɑ:dɪd] [æz; əz] ['entərɪŋ] ['ɪntu:][ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n]['əʊnli] [weə(r)] [ˌaɪ 'ti:][kæn; kən] [pleɪ] [ðɪs] [roʊl] .
regarded as entering into combination only where it can play this rôle .
认为 作为 进入 进入 组合 仅有的 在哪里 它 能 玩 这 角色 .

镉通常以二价元素的形式存在，因此人们通常认为它只有在能够发挥这种作用的情况下才会与其他元素结合。

[ðə; ði]['əʊnli] ['kɒmpaʊnd] [dɪ'skraɪbd] , [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [ə'pærəntli] [ə; eɪ]['ləʊə(r)]['væləns; 'veɪləns]

The	only	compound	described	,	in	which	it	has	apparently	a	lower	valence
这	仅有的	化合物	描述	,	在	哪个	它	有	显然	一个	降低	价

[ðæn; ðən] [tuː] ,

than	two	,
比	二	,

唯一被描述的化合物，其化合价显然低于二，

[wɒz; wəz] [prɪ'peəd] [baɪ] [mɑːr'ʃɑːnd] [-] .

was	prepared	by	Marchand	[	10	]	.
曾是	准备	经过	马尔尚	[	-	]	.

由 Marchand[10] 制备。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [əb'teɪnd] [baɪ] ['hiːtɪŋ] ['kædmiəm]['ɒksəˌleɪt][tuː; tə][ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [ɒv; əv] [liːd]

It	was	obtained	by	heating	cadmium	oxalate	to	the	melting	point	of	lead
它	曾是	获得	经过	加热	镉	草酸盐	到	这	融化	观点	的	带领

[wen] [ə; eɪ] [griːn] ['paʊdə(r)] [rɪ'meɪnd] [bɪ'haɪnd] [wɪtʃ] [rɪ'zembld] ['krəʊmiəm] ['ɒksaɪd] .

when	a	green	powder	remained	behind	which	resembled	chromium	oxide	.
什么时候	一个	绿色的	粉末	剩余	在后面	哪个	类似	铬	氧化物	.

它是通过将草酸镉加热到铅的熔点而得到的，此时会留下类似氧化铬的绿色粉末。

[wen] ['hiːtɪd] [ɒn][ðə; ði][eə(r)][ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪəd] [tuː; tə][biː; bi] [ˌdiːkəm'pəʊzd] ['ɪntuː]['met(ə)l][ænd; ənd]

When	heated	on	the	air	it	appeared	to	be	decomposed	into	metal	and
什么时候	加热	在	这	空气	它	出现	到	是	分解	进入	金属	和

['ɒksaɪd] .

oxide	.
氧化物	.

在空气中加热时，它似乎分解成了金属和氧化物。

[wen] ['triːtɪd] [wɪð] ['mɜːkjəri] [ðə; ði] ['kɒmpaʊnd] [wɒz; wəz] [nɒt] ['ɔːltəd] .

When	treated	with	mercury	the	compound	was	not	altered	.
什么时候	治疗	和	汞	这	化合物	曾是	不是	已修改	.

用汞处理后，该化合物没有发生变化。

[æn; ən][ə'næləsɪs] [ʃəʊd] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][hæv; həv][ðə; ði][ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ðə; ði]['fɔːmjələ]

An	analysis	showed	it	to	have	the	composition	represented	by	the	formula
一个	分析	显示	它	到	有	这	作品	代表	经过	这	公式

Cd_2O .

Cd_2O	.
Cd_2O	.

分析表明，其组成成分可以用化学式 Cd_2O 表示。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	65	]
[	页	-	]

[第65页]

[ə; eɪ] . ['voʊgəl] [-] [hæz; həz] [ʃəʊn] [ðæt] [ðə; ði] [griːn] ['paʊdə(r)] [dɪ'skraɪbd] [baɪ] [mɑːr'ʃɑːnd] [kən'sɪsts]

A	.	Vogel	[	11	]	has	shown	that	the	green	powder	described	by	Marchand	consists
一个	.	沃格尔	[	-	]	有	所示	那	这	绿色的	粉末	描述	经过	马尔尚	由

[ɒv; əv][ə; eɪ]['mɪkstʃə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][ænd; ənd]['ɒksaɪd] .

of	a	mixture	of	the	metal	and	oxide	.
的	一个	混合物	的	这	金属	和	氧化物	.

A. Vogel[11] 证明，Marchand 所描述的绿色粉末是由金属和氧化物的混合物组成的。

[wen] [ðɪs] ['mɪkstʃə(r)][ɪz] ['triːtɪd] [wɪð] [daɪ'luːt][ə'siːtɪk]['æsɪd][ðə; ði]['met(ə)l] [rɪ'meɪnz] [bɪ'haɪnd][æz; əz]

When	this	mixture	is	treated	with	dilute	acetic	acid	the	metal	remains	behind	as
什么时候	这	混合物	是	治疗	和	稀	乙酸	酸	这	金属	遗迹	在后面	作为

[ˌmaɪkrə'skɒpɪk] ['glɪsnɪŋ] ['glɔbjuːl] .

microscopic	glistening	globules	.
显微镜	闪闪发光	小球	.

当用稀醋酸处理这种混合物时，金属会以微小的闪亮小球的形式残留下来。

[ðə; ði]['ləʊə(r)][ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [æt; ət] [wɪtʃ] [ðə; ði]['ɒksəˌleɪt][ɪz] [ˌdiːkəm'pəʊzd] [ðə; ði][mɔː(r)]['ɒksaɪd]

The	lower	the	temperature	at	which	the	oxalate	is	decomposed	the	more	oxide
这	降低	这	温度	在	哪个	这	草酸盐	是	分解	这	更多的	氧化物

[ænd; ənd][ðə; ði] [les] ['met(ə)l][wɜː(r); wə(r)] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði] ['prɒdʌkt] .

and	the	less	metal	were	found	in	the	product	.
和	这	较少的	金属	是	成立	在	这	产品	.

草酸盐分解温度越低，产物中氧化物含量越高，金属含量越低。

[ðeə(r)] [wɒz; wəz] [ðen] [nəʊ] ['kɒmpaʊnd] [nəʊn] [ɪn] [wɪtʃ] ['kædmiəm]['æktɪd][æz; əz] [ɪf] [ɪts]

There	was	then	no	compound	known	in	which	cadmium	acted	as	if	its
那里	曾是	然后	不	化合物	已知	在	哪个	镉	行动	作为	如果	它是

['væləns; 'veɪləns][wɒz; wəz] [les] [ðæn; ðən] [tuː] [wen] [ðɪs] [wɜːk] [wɒz; wəz] [ˌʌndə'teɪkən] .

valence	was	less	than	two	when	this	work	was	undertaken	.
价	曾是	较少的	比	二	什么时候	这	工作	曾是	已	.

当时还没有发现任何化合物中镉的化合价小于二。

[ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [ækt] [wɪð] [ə; eɪ]['greɪtə(r)]['væləns; 'veɪləns][wɒz; wəz] [ʃəʊn] [baɪ][ɑː(r)] . [hɑːf] [-] .

That	it	may	act	with	a	greater	valence	was	shown	by	R	.	Haafs	[	12	]	.
那	它	可能	行为	和	一个	更大的	价	曾是	所示	经过	拉	.	哈夫斯	[	-	]	.

R. Haafs[12] 证明它可能具有更高的价态。

[hiː; hi] [faʊnd] [ðæt] [wen] [zɪŋk][haɪ'drɒksaɪd][wɒz; wəz] ['triːtɪd] [wɪð] ['haɪdrədʒən][daɪ'ɒksaɪd]

He	found	that	when	zinc	hydroxide	was	treated	with	hydrogen	dioxide
他	成立	那	什么时候	锌	氢氧化物	曾是	治疗	和	氢	二氧化硫

他发现当氢氧化锌与二氧化氢反应时

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	66	]
[	页	-	]

[第66页]

['sɜːt(ə)n]['kɑːmpaʊndz; kəm'paʊndz][ɒv; əv][zɪŋk][ænd; ənd]['ɒksɪdʒən][wɜː(r); wə(r)] [fɔːmd] [kən'teɪnɪŋ] [mɔː(r)]

certain	compounds	of	zinc	and	oxygen	were	formed	containing	more
肯定	化合物	的	锌	和	氧	是	形成	包含	更多的

['ɒksɪdʒən][ðæn; ðən][ðə; ði]['nɔːm(ə)l]['ɒksaɪd][ˌziː'ɛn'oʊ] . [ðə; ði] [kləʊz] [rɪ'zembləns] [bɪ'twiːn] [zɪŋk][ænd; ənd]

oxygen	than	the	normal	oxide	ZnO	.	The	close	resemblance	between	zinc	and
氧	比	这	普通的	氧化物	zno	.	这	关闭	相似	之间	锌	和

['kædmiəm][led][hɪm][tuː; tə][traɪ][ðə; ði] [seɪm] [riˈækʃn] [wɪð] ['kædmiəm] .

cadmium	led	him	to	try	the	same	reaction	with	cadmium	.
镉	引领	他	到	尝试	这	相同的	反应	和	镉	.

锌和氧形成了一些化合物，其中氧的含量比普通的氧化锌（ZnO）要高。由于锌和镉的性质非常相似，他尝试用镉进行同样的反应。

['haɪdrədʒən][daɪ'ɒksaɪd][wɒz; wəz] [ə'kɔːdɪŋli] [ə'laʊd] [tuː; tə][ækt][ɒn]['kædmiəm][haɪ'drɒksaɪd][ænd; ənd]

Hydrogen	dioxide	was	accordingly	allowed	to	act	on	cadmium	hydroxide	and
氢	二氧化硫	曾是	因此	允许	到	行为	在	镉	氢氧化物	和

[ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] ['prɒdʌkt] ['ænlˌaɪz] .

the	resulting	product	analyzed	.
这	结果	产品	分析	.

因此，让二氧化氢与氢氧化镉反应，并对所得产物进行分析。

[ðeə(r)] [wɜː(r); wə(r)] [fɔːmd] Cd_5O_8 , Cd_3O_5 [ænd; ənd] Cd_4O_7 .

There	were	formed	Cd_5O_8	,	Cd_3O_5	and	Cd_4O_7	.
那里	是	形成	Cd_5O_8	,	Cd_3O_5	和	Cd_4O_7	.

生成了Cd_5O_8、Cd_3O_5和Cd_4O_7。

[ɪn][nəʊ] [keɪs] [wɒz; wəz][ðə; ði] ['kɒmpaʊnd] CdO_2 [əb'teɪnd] .

In	no	case	was	the	compound	CdO_2	obtained	.
在	不	案件	曾是	这	化合物	CdO_2	获得	.

在任何情况下都没有得到化合物CdO_2。

[ðiːz] ['kɑːmpaʊndz; kəm'paʊndz][ɑː(r); ə(r)] [dɪ'skraɪbd] [æz; əz] ['feəli] ['steɪb(ə)l]['iːv(ə)n][æt; ət][ə; eɪ] ['hʌndrəd]
These **compounds** **are** **described** **as** **fairly** **stable** **even** **at** **a** **hundred**
这些 化合物 是 描述 作为 相当 稳定的 甚至 在 一个 百
[dɪ'griːz] .
degrees **.**
学位 .

据称这些化合物即使在一百摄氏度的高温下也相当稳定。

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] Cd_4Cl_7 .
The **Preparation** **of** **Cd_4Cl_7** **.**
这 准备 的 Cd_4Cl_7 .

Cd_4Cl_7的制备。

[wen] [æn'haɪdrəs] ['kædmiəm] ['klɔːraɪd] [ɪz] ['hiːtɪd] [wɪð] [mə'tælɪk] ['kædmiəm][ɪn][ə; eɪ]['vækjuːm] ,
When **anhydrous** **cadmium** **chloride** **is** **heated** **with** **metallic** **cadmium** **in** **a** **vacuum** **,**
什么时候 无水 镉 氯化物 是 加热 和 金属 镉 在 一个 真空 ,

当无水氯化镉与金属镉在真空中加热时，

[ɔː(r)][ɪn][æn; ən] ['ætməsfɪə(r)] [ɒv; əv]['naɪtrədʒən] , [tuː; tə][ðə; ði]['fjuːzɪŋ] [pɔɪnt] [ɒv; əv][ðə; ði]
or **in** **an** **atmosphere** **of** **nitrogen** **,** **to** **the** **fusing** **point** **of** **the**
或者 在 一个 气氛 的 氮 , 到 这 熔合 观点 的 这

或者在氮气气氛中，直至熔点

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **67** **]**
[页 -]

[第67页]

['klɔːraɪd] , [ðə; ði]['məʊltən] ['klɔːraɪd] ['kwɪkli] [ə'sjuːmz] [ə; eɪ] ['gɑːnɪt] [red] ['kʌlə(r)] .
chloride **,** **the** **molten** **chloride** **quickly** **assumes** **a** **garnet** **red** **color** **.**
氯化物 , 这 熔融的 氯化物 迅速地 假设 一个 石榴石 红色的 颜色 .

氯化物，熔融的氯化物迅速呈现石榴石红色。

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [ɪn'vestɪgeɪt] [ðɪs] [fə'nɒmɪnən] [ə; eɪ] ['kwɒntəti] [ɒv; əv][ðə; ði] ['klɔːraɪd] [wɒz; wəz]
In **order** **to** **investigate** **this** **phenomenon** **a** **quantity** **of** **the** **chloride** **was**
在 命令 到 调查 这 现象 一个 数量 的 这 氯化物 曾是
[prɪ'peəd] [baɪ] [dɪ'zɑːlvɪŋ] [ðə; ði] [ˌriː.dɪ'stɪld] ['met(ə)l][ɪn][æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv] ['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd] ,
prepared **by** **dissolving** **the** **redistilled** **metal** **in** **an** **excess** **of** **hydrochloric** **acid** **,**
准备 经过 溶解 这 重蒸馏 金属 在 一个 过量的 的 盐酸 酸 ,

为了研究这一现象，将重蒸馏后的金属溶解在过量的盐酸中，制备了一定量的氯化物。

[ɪ'væpəreɪtɪŋ] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [tuː; tə] ['draɪnəs] [ɒn][ə; eɪ]['wɔːtə(r)][bæθ.bɑːθ] ,
evaporating **the** **chloride** **to** **dryness** **on** **a** **water** **bath** **,**
蒸发 这 氯化物 到 干燥 在 一个 水 洗澡 ,

在水浴上将氯化物蒸发至干，

[ænd; ənd]['faɪnəli] [rɪ'muːvɪŋ] [ðə; ði]['wɔːtə(r)][ɒv; əv][ˌkrɪstəlaɪ'zeɪʃ(ə)n][baɪ] ['hiːtɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] ['kʌrənt] [ɒv; əv]
and **finally** **removing** **the** **water** **of** **crystallization** **by** **heating** **in** **a** **current** **of**
和 最后 移除 这 水 的 结晶 经过 加热 在 一个 当前的 的
[draɪ] ['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd][gæs] .
dry **hydrochloric** **acid** **gas** **.**
干燥 盐酸 酸 气体 .

最后，用干燥的盐酸气体流加热除去结晶水。

[ðə; ði] ['hiːtɪŋ] [wɒz; wəz] [ɪ'fektɪd] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ɪn][ə; eɪ] [lɒŋ] ['plætɪnəm] [bəʊt] ,
The **heating** **was** **effected** **by** **placing** **the** **chloride** **in** **a** **long** **platinum** **boat** **,**
这 加热 曾是 受影响 经过 放置 这 氯化物 在 一个 长的 铂 船 ,

加热过程是将氯化物放入一个长长的铂金舟中进行的。

[wɪtʃ] [wɒz; wəz] [ʃʌvd] ['ɪntuː][ə; eɪ] [lɑːdʒ] [glɑːs] [tjuːb] ,
which **was** **shoved** **into** **a** **large** **glass** **tube** **,**
哪个 曾是 推搡 进入 一个 大的 玻璃 管子 ,

它被塞进一个大玻璃管里，

[θruː] [wɪtʃ] [wɒz; wəz] [pɑːst] [ə; eɪ] ['kʌrənt] [ɒv; əv][ðə; ði]['æsɪd][gæs] .

through	which	was	passed	a	current	of	the	acid	gas	.
通过	哪个	曾是	通过了	一个	当前的	的	这	酸	气体	.

酸性气体通过该通道。

[ðə; ði][tjuːb][wɒz; wəz] ['hiːtɪd] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [kəm'bʌstʃən] ['fɜːnɪs] [ænd; ənd][ðə; ði] ['klɔːraɪd]

The	tube	was	heated	by	means	of	a	combustion	furnace	and	the	chloride
这	管子	曾是	加热	经过	方法	的	一个	燃烧	炉	和	这	氯化物

[kept][ɪn][ðə; ði]['məʊltən] [kən'dɪʃn] [fɔː(r); fə(r)] [tuː] [ɔː(r)] [θriː] ['aʊəz] .

kept	in	the	molten	condition	for	two	or	three	hours	.
保留	在	这	熔融的	状况	为了	二	或者	三	小时	.

将管子用燃烧炉加热，并将氯化物保持在熔融状态两到三个小时。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [ə; eɪ] ['pɜːfɪktli] [waɪt] ['krɪstəlaɪn] ['klɔːraɪd] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] $CdCl_2$ [wɒz; wəz]

By	this	means	a	perfectly	white	crystalline	chloride	of	the	composition	$CdCl_2$	was
经过	这	方法	一个	完美	白色的	结晶体	氯化物	的	这	作品	$CdCl_2$	曾是

[əb'teɪnd] ,

obtained	,
获得	,

通过这种方法，得到了组成为$CdCl_2$的完美白色结晶氯化物。

[friː] [frɒm; frəm]['wɔːtə(r)][ɔː(r)] [ɒksɪ'klɔːraɪd] .

free	from	water	or	oxychloride	.
自由的	从	水	或者	氯氧化物	.

不含水或氯氧化物。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	68	]
[	页	-	]

[第68页]

[ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ænd; ənd][æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv]['met(ə)l][wɜː(r); wə(r)] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] [lɒŋ] - [nekt]

The	chloride	and	an	excess	of	metal	were	placed	in	a	long	-	necked
这	氯化物	和	一个	过量的	的	金属	是	放置	在	一个	长的	-	颈部

[flɑːsk][ɒv; əv][hɑːd] [glɑːs] [ænd; ənd]['ɑːftə(r)][ðə; ði] [dɪs'pleɪsmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][eə(r)][baɪ]['naɪtrədʒən] ,

flask	of	hard	glass	and	after	the	displacement	of	the	air	by	nitrogen	,
烧瓶	的	难的	玻璃	和	后	这	位移	的	这	空气	经过	氮	,

将氯化物和过量的金属放入一个长颈硬质玻璃烧瓶中，用氮气置换空气后，

['hiːtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['klɔːraɪd] .

heated	to	the	melting	point	of	the	chloride	.
加热	到	这	融化	观点	的	这	氯化物	.

加热至氯化物的熔点。

[ðə; ði]['lɪkwɪd] ['klɔːraɪd] [ə'teɪnd] [ɪts]['mæksɪməm] [depθ] [ɒv; əv]['kʌlə(r)][ɪn][ə; eɪ] [fjuː] ['mɪnɪts] ,

The	liquid	chloride	attained	its	maximum	depth	of	color	in	a	few	minutes	,
这	液体	氯化物	已达到	它是	最大限度	深度	的	颜色	在	一个	很少	分钟	,

液态氯化物在几分钟内就达到了最大颜色深度。

[ˌnevəðə'les] [ðə; ði] ['hiːtɪŋ] [wɒz; wəz] [kən'tɪnjuːd] [fɔː(r); fə(r)] [faɪv] ['aʊəz] .

nevertheless	the	heating	was	continued	for	five	hours	.
尽管如此	这	加热	曾是	持续	为了	五	小时	.

然而，供暖持续了五个小时。

[wen] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [wɒz; wəz] [ə'laʊd] [tu:; tə] [raɪz] [mʌtʃ] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [ɒv; əv]

When	the	temperature	was	allowed	to	rise	much	above	the	melting	point	of
什么时候	这	温度	曾是	允许	到	上升	很多	多于	这	融化	观点	的

[ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [ðə; ði] [red] ['sʌbstəns] [ˌʌndə'went] [ˌdi:ˌkɒmpə'zɪʃn] [ænd; ənd] ['glɔbju:l] [ɒv; əv]['met(ə)l]

the	chloride	the	red	substance	underwent	decomposition	and	globules	of	metal
这	氯化物	这	红色的	物质	经历了	分解	和	小球	的	金属

[kə'lektɪd] [ə'pɒn][ðə; ði] [wɔ:lz] [ɒv; əv][ðə; ði][flɑ:sk] .

collected	upon	the	walls	of	the	flask	.
集	之上	这	墙壁	的	这	烧瓶	.

当温度远高于氯化物的熔点时，红色物质发生分解，金属球聚集在烧瓶壁上。

[fɔ:(r); fə(r)] [ðɪs] ['ri:z(ə)n] [nəʊ][mɔ:(r)] [hi:t] [wɒz; wəz] [ə'plaɪd] [ðæn; ðən][wɒz; wəz][dʒʌst] ['nesəsəri] [tu:; tə]

For	this	reason	no	more	heat	was	applied	than	was	just	necessary	to
为了	这	原因	不	更多的	热	曾是	应用	比	曾是	只是	必要的	到

[ki:p] [ðə; ði] ['kɒntents] [ɒv; əv][ðə; ði][flɑ:sk][ɪn][ə; eɪ]['lɪkwɪd] [kən'dɪʃn] .

keep	the	contents	of	the	flask	in	a	liquid	condition	.
保持	这	内容	的	这	烧瓶	在	一个	液体	状况	.

因此，加热的力度仅限于保持烧瓶内物质呈液态所需的程度。

['djʊərɪŋ][ðə; ði] ['veri] ['grædʒuəl] ['ku:lɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði][flɑ:sk][ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] ['ʃeɪkən] ['dʒentli][ɪn]['ɔ:də(r)]

During	the	very	gradual	cooling	of	the	flask	it	was	shaken	gently	in	order
期间	这	非常	逐渐地	冷却	的	这	烧瓶	它	曾是	摇晃	轻轻地	在	命令

[tu:; tə]

to
到

在烧瓶缓慢冷却的过程中，轻轻摇晃烧瓶，以便.....

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	69	]
[	页	-	]

[第69页]

[fə'sɪlɪteɪt] [ðə; ði] ['sɪŋkɪŋ] [ɒv; əv] ['eni] ['met(ə)l] , [wɪtʃ] [maɪt] [bi:; bi] [mə'kænɪkli] [rɪ'teɪnd] [baɪ][ðə; ði]

facilitate	the	sinking	of	any	metal	,	which	might	be	mechanically	retained	by	the
促进	这	下沉	的	任何	金属	,	哪个	可能	是	机械地	保留	经过	这

['klɔ:raɪd] .

chloride	.
氯化物	.

促进任何可能被氯化物机械吸附的金属沉入水中。

[ɒn] ['ku:lɪŋ] , [ðə; ði] [sə'lɪdɪfaɪd] [mæs] [pə'zesɪz] [ə; eɪ] ['slaɪtli] ['gri:nɪʃ] [tɪnt] [wɪtʃ] [dɪsə'pɪəd]

On	cooling	,	the	solidified	mass	possesses	a	slightly	greenish	tint	which	disappeared
在	冷却	,	这	凝固	大量的	拥有	一个	轻微地	绿绿色	着色	哪个	消失

[wen] [kəʊld] ,

when	cold	,
什么时候	寒冷的	,

冷却后，凝固的物质略带绿色，冷却后绿色消失。

[ðə; ði] ['sʌbstəns] ['hævɪŋ] [ðen] [ə; eɪ] ['greɪɪʃ] [waɪt] ['kʌlə(r)][ænd; ənd][ə; eɪ] ['kli:vɪdʒ] [rɪ'zemblɪŋ] [ðæt]

the	substance	having	then	a	grayish	white	color	and	a	cleavage	resembling	that
这	物质	拥有	然后	一个	灰蒙蒙的	白色的	颜色	和	一个	乳沟	类似	那

[ɒv; əv][tælk][ɔ:(r)]['bru:saɪt] .

of	talc	or	brucite	.
的	滑石	或者	水镁石	.

该物质呈灰白色，解理面类似于滑石或水镁石。

[wen] [ɪg'zæmɪnd] ['ʌndə(r)][ðə; ði]['maɪkrəskəʊp][ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] [faʊnd] [tu:; tə][bi:; bi] ['pɜ:fɪktli]
When examined under the microscope it was found to be perfectly
什么时候 检查 在下面 这 显微镜 它 曾是 成立 到 是 完美
[ˌhɒmə'dʒi:niəs] [ænd; ənd] [fri:] [frɒm; frəm]['met(ə)l] .
homogeneous and free from metal .
均质 和 自由的 从 金属 .

在显微镜下观察发现，它完全均匀，不含金属。

[ˌaɪ 'ti:] [geɪv] [nəʊ] [mə'tælɪk] [stri:k] [wen] [rʌbd] [bɪ'twi:n] ['ægət] ['sɜ:rfɪs] .
It gave no metallic streak when rubbed between agate surfaces .
它 给予 不 金属 条纹 什么时候 摩擦 之间 玛瑙 表面 .

用它在玛瑙表面摩擦时，没有留下金属痕迹。

[æn; ən][ə'næləsɪs][ɒv; əv][ðə; ði][fɜ:st][ˌprepə'reɪʃ(ə)n] [ʃəʊd] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] ;
An analysis of the first preparation showed the following composition ;
一个 分析 的 这 第一的 准备 显示 这 下列的 作品 ;

对第一份制剂的分析表明其成分如下：

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 70]
[页 -]

[第70页]

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['klɔ:raɪd] [ju:st] . -
Amount of chloride used . 33541
数量 的 氯化物 用过的 . -

氯化物用量为0.33541

[ˌdʒi:'ɑ:r] . ″
gr . ″
gr . ″

gr。″

″ ['kædmiəm] [faʊnd] . - ″ ″
″ cadmium found . 21559 ″ ″
″ 镉 成立 . - ″ ″

“镉含量为0.21559”

″ ['klɔ:ri:n] ″ . -
″ chlorine ″ . 11943
″ 氯 ″ . -

“氯”.11943

″ ['kædmiəm] .
″ Cadmium .
″ 镉 .

“镉。

['klɔ:ri:n] .
Chlorine .
氯 .

氯。

- . - [pə(r)] [sent] .
64 . 27 per cent .
- . - 每 中心 .

64.27%。

- . - [pə(r)] [sent] .
35 . 61 per cent .
- . - 每 中心 .

35.61%。

[ðiːz] [prə'pɔːʃ(ə)nz] [ɑː(r); ə(r)] ['nɪəli] [ðəʊz] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['kɒmpaʊnd] ['hævɪŋ] [ðə; ði] [ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] Cd_4Cl_7

These	**proportions**	**are**	**nearly**	**those**	**of**	**a**	**compound**	**having**	**the**	**composition**	**Cd_4Cl_7**
这些	比例	是	几乎	那些	的	一个	化合物	拥有	这	作品	Cd_4Cl_7

,

,

,

这些比例与组成为 Cd_4Cl_7 的化合物的比例非常接近，

[ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['kælkjuleɪtɪd] [pə'sentɪdʒɪz] [ɑː(r); ə(r)] :

in	**which**	**the**	**calculated**	**percentages**	**are**	**:**
在	哪个	这	计算	百分比	是	:

其中计算出的百分比为：

['kædmiəm] .

Cadmium	**.**
镉	.

镉。

['klɔːriːn] . - . - - . -

Chlorine	**.**	**64**	**.**	**34**	**35**	**.**	**66**
氯	.	-	.	-	-	.	-

氯.64.34 35.66

([fʊt] [nəʊt]) .

(	**Foot**	**note**	**)**	**.**
(	脚	笔记	)	.

（脚注）

[ɪn][ðə; ði]['peɪpə(r)][ɪn][ðə; ði] [ə'merɪkən] ['kemɪk(ə)l] ['dʒɜːn(ə)l][ˌɛksˌaɪ'aɪ] , - ,

In	**the**	**paper**	**in**	**the**	**American**	**Chemical**	**Journal**	**XII**	**,**	**488**	**,**
在	这	纸	在	这	美国人	化学	杂志	十二	,	-	,

在《美国化学杂志》第十二卷第488页发表的论文中，

[wɪtʃ] ['rekɔːdz] [ðɪs] [wɜːk] [ðə; ði][ə'næləsiːz][ænd; ənd] [pə'sentɪdʒɪz] [wɜː(r); wə(r)]['kælkjuleɪtɪd][ɒn][ðə; ði]

which	**records**	**this**	**work**	**the**	**analyses**	**and**	**percentages**	**were**	**calculated**	**on**	**the**
哪个	记录	这	工作	这	分析	和	百分比	是	计算	在	这

['beɪsɪs][ɒv; əv][ðə; ði][ə'tɒmɪk] [weɪt] [ɒv; əv]['kædmiəm] = - . ['sɛvən] .

basis	**of**	**the**	**atomic**	**weight**	**of**	**cadmium**	**=**	**111**	**.**	**7**	**.**
基础	的	这	原子	重量	的	镉	=	-	.	7	.

记录这项工作的分析和百分比是根据镉的原子量 = 111.7 计算的。

[ɔːl'ðəʊ] [maɪ] [wɜːk] [sɪns] [ðɪs] [deɪt] [hæz; həz] [ʃəʊn] [ðæt] - . - [ɪz][ðə; ði] [truː] ['vælјuː] ,

Although	**my**	**work**	**since**	**this**	**date**	**has**	**shown**	**that**	**112**	**.**	**07**	**is**	**the**	**true**	**value**	**,**
虽然	我的	工作	自从	这	日期	有	所示	那	-	.	-	是	这	真的	价值	,

虽然我自那时起的工作表明，112.07 才是真实值，

[jet] [aɪ] [θɪŋk] [ˌaɪ 'tiː] ['prefrəb(ə)l] [tuː; tə][juːz][ðə; ði][əʊld]['nʌmbə(r)][hɪə(r)] [sɪns] [ðə; ði]['tʃeɪndʒɪz][tuː; tə]

yet	**I**	**think**	**it**	**preferable**	**to**	**use**	**the**	**old**	**number**	**here**	**since**	**the**	**changes**	**to**
然而	我	思考	它	优选	到	使用	这	老的	数字	这里	自从	这	变化	到

[biː; bi] [ˌɪntrə'djuːst] [wʊd] [biː; bi] ['veri] [slaɪt] [ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] [rɪ'zʌlts] [ɑː(r); ə(r)] [ˌðeə'baɪ] [kept]

be	**introduced**	**would**	**be**	**very**	**slight**	**and**	**the**	**same**	**results**	**are**	**thereby**	**kept**
是	介绍	会	是	非常	轻微	和	这	相同的	结果	是	从而	保留

['juːnɪfɔːm][ɪn][ðə; ði] [tuː] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] .

uniform	**in**	**the**	**two**	**publications**	**.**
制服	在	这	二	出版物	.

但我认为最好还是使用旧数字，因为要引入的变化非常小，这样两份出版物的结果就能保持一致。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**71**	**]**
[	页	-	]

[第71页]

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [dɪ'tɜːmɪn] ['weðə(r)] [ðə; ði][kləʊz] [ə,prɒksɪ'meɪʃn] [tuː; tə]['defɪnət] [ə'tɒmɪk]
In order to determine whether the close approximation to definite atomic
在 命令 到 决定 无论 这 关闭 近似 到 定 原子
[prə'pɔːʃ(ə)nz] [maɪt] [nɒt][biː; bi][,æksɪ'dent(ə)l] ,
proportions might not be accidental ,
比例 可能 不是 是 偶然 ,

为了确定与确定的原子比例的近似是否并非偶然，

[ðə; ði][mə'tɪəriəl][wɒz; wəz] [riː'hiːt] [wɪð] [æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][fɔː(r); fə(r)] ['twenti] ['aʊəz]
the material was reheated with an excess of the metal for twenty hours
这 材料 曾是 重新加热 和 一个 过量的 的 这 金属 为了 二十 小时
.
:
.

将该材料与过量的金属一起重新加热20小时。

[ðə; ði]['prɒdʌkt][wɒz; wəz] ['ænl,aɪz] .
The product was analyzed .
这 产品 曾是 分析 .

对产品进行了分析。

[ə'maʊnt][ɒv; əv]['klɔːraɪd] [juːst][wʌn] . - [,dʒiː'ɑːr] . ”
Amount of chloride used 1 . 45970 gr . ”
数量 的 氯化物 用过的 1 . - gr . ”

所用氯化物量为 1.45970 克。

” ['kædmiəm][faʊnd] . - ” ”
” cadmium found . 93904 ” ”
” 镉 成立 . - ” ”

“镉含量为0.93904”

” ['klɔːriːn] ” . -
” chlorine ” . 52329
” 氯 ” . -

“氯”.52329

” ['kædmiəm] .
” Cadmium .
” 镉 .

“镉。

['klɔːriːn] .
Chlorine .
氯 .

氯。

- . - [pə(r)][sent] .
64 . 33 per cent .
- . - 每 中心 .

64.33%。

- . - [pə(r)][sent] .
35 . 85 per cent .
- . - 每 中心 .

35.85%。

[ə; eɪ]['sekənd][,prepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['sʌbstəns] [wɒz; wəz] [meɪd] [ɪn][ɔːl] [rɪ'spekts] [laɪk][ðə; ði][fɜːst] .
A second preparation of the substance was made in all respects like the first .
一个 第二 准备 的 这 物质 曾是 制成 在 全部 尊重 喜欢 这 第一的 .

第二个制剂的制备方法与第一个制剂完全相同。

[tuː] [əˈnæləsiːz][wɜː(r); wə(r)] [meɪd] .
Two analyses were made .
二 分析 是 制成 .

进行了两项分析。

[fɜːst] [əˈnæləsɪs] :
First Analysis :
第一的 分析 :

初步分析：

[əˈmaʊnt] [ɒv; əv] [ˈklɔːraɪd] [juːst] . - [ˌdʒiːˈɑːr] . ”
Amount of chloride used . 61010 gr . ”
数量 的 氯化物 用过的 . - gr . ”

所用氯化物量为0.61010克。

” [ˈkædmiəm] [faʊnd] . - ” ”
” cadmium found . 39235 ” ”
” 镉 成立 . - ” ”

“镉含量为0.39235”

” [ˈklɔːriːn] ” . -
” chlorine ” . 21725
” 氯 ” . -

“氯”.21725

” [ˈkædmiəm] .
” Cadmium .
” 镉 .

“镉。

[ˈklɔːriːn] .
Chlorine .
氯 .

氯。

- . - [pə(r)] [sent] .
64 . 31 per cent .
- . - 每 中心 .

64.31%。

- . - [pə(r)] [sent] .
35 . 61 per cent .
- . - 每 中心 .

35.61%。

[ˈsekənd] [əˈnæləsɪs] :
Second Analysis :
第二 分析 :

第二项分析：

[əˈmaʊnt] [ɒv; əv] [ˈklɔːraɪd] [juːst] . -
Amount of chloride used . 20616
数量 的 氯化物 用过的 . -

氯化物用量：0.20616

[ˌdʒiːˈɑːr] . ”
gr . ”
gr . ”

gr。”

” [ˈkædmiəm] [faʊnd] . - ” ”
” cadmium found . 13266 ” ”
” 镉 成立 . - ” ”

“镉含量为0.13266”

" ['klɔ:ri:n] " . -
" chlorine " . 07352
" 氯 " . -

"氯" .07352

" ['kædmiəm] .
" Cadmium .
" 镉 .

"镉。

['klɔ:ri:n] .
Chlorine .
氯 .

氯。

- . - [pə(r)] [sent] .
64 . 35 per cent .
- . - 每 中心 .

64.35%。

- . - [pə(r)] [sent] .
35 . 66 per cent .
- . - 每 中心 .

35.66%。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 73]
[页 -]

[第73页]

[ə; eɪ] [θɜ:d] [ˌprepə'reɪʃ(ə)n] [wɒz; wəz] [meɪd] [laɪk] [ðə; ði] [fɜ:st] [ænd; ənd] ['sekənd] [ænd; ənd] ['ænlˌaɪz] .
A third preparation was made like the first and second and analyzed .
一个 第三 准备 曾是 制成 喜欢 这 第一的 和 第二 和 分析 .

第三份样品的制备方法与前两份相同，并进行了分析。

[ə'næləsɪs] :
Analysis :
分析 :

分析:

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['klɔ:raɪd] [ju:st] . - [ˌdʒi:'ɑ:r] . "
Amount of chloride used . 2832 gr . "
数量 的 氯化物 用过的 . - gr . "

所用氯化物量为0.2832克。

" ['kædmiəm] [faʊnd] . - " "
" cadmium found . 18244 " "
" 镉 成立 . - " "

"镉含量为0.18244"

" ['klɔ:ri:n] " . -
" chlorine " . 10123
" 氯 " . -

"氯".10123

" ['kædmiəm] .
" Cadmium .
" 镉 .

"镉。

['klɔ:ri:n] .
Chlorine .
氯 .

氯。

- . - [pə(r)] [sent] .
64 . 42 per cent .
- . - 每 中心 .

64.42%。

- . - [pə(r)] [sent] .
35 . 74 per cent .
- . - 每 中心 .

35.74%。

[wen] [ðə; ði] [nju:] ['sʌbstəns] [ɪz] ['hi:tɪd] [ˌaɪ 'ti:] ['fju:zɪz] [tu:; tə] [ə; eɪ] [red] ['lɪkwɪd] [ænd; ənd] [ðen] [breɪks]
When the new substance is heated it fuses to a red liquid and then breaks
什么时候 这 新的 物质 是 加热 它 保险丝 到 一个 红色的 液体 和 然后 休息
[ʌp] ['ɪntu:] ['met(ə)l] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [ɒv; əv] ['kædmiəm] .
up into metal and the chloride of cadmium .
向上 进入 金属 和 这 氯化物 的 镉 .

当这种新物质被加热时，它会熔化成红色液体，然后分解成金属和氯化镉。

[ɪts] [ɹɪ'ækʃənz] [ɑ:(r); ə(r)] [ɪn] ['dʒen(ə)rəl] [ðəʊz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [strɒŋ] [rɪ'dʊsɪŋ] ['eɪdʒənt] .
Its reactions are in general those of a strong reducing agent .
它是 反应 是 在 一般的 那些 的 一个 强的 减少 代理人 .

它的反应通常与强还原剂的反应相同。

['tri:tɪd] [wɪð] ['naɪtrɪk] ['æsɪd] , ['ɑ:ksaɪdz] [ɒv; əv] ['naɪtrədʒən] [ɑ:(r); ə(r)] ['lɪbəreɪtɪd] .
Treated with nitric acid , oxides of nitrogen are liberated .
治疗 和 一氧化氮 酸 , 氧化物 的 氮 是 解放 .

用硝酸处理后，会释放出氮氧化物。

[wɪð] [daɪ'lu:t] ['haɪdrə'klɒrɪk] , [sʌl'fjʊərɪk] [ænd; ənd] [ə'si:tɪk] ['æsɪd] [ˌaɪ 'ti:] [gɪvz] [fri:] ['haɪdrədʒən] .
With dilute hydrochloric , sulphuric and acetic acids it gives free hydrogen .
和 稀 盐酸 , 硫磺 和 乙酸 酸 它 给予 自由的 氢 .

它与稀盐酸、硫酸和乙酸反应生成游离氢。

[ɪn] [ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ɒv; əv] [daɪ'lu:t] ['æsɪd] [ˌaɪ 'ti:] [ɹɪdj'u:sɪz] [mɜ:'kjʊərɪk] [tu:; tə] ['mɜ:kjʊrəs] ['klɔ:raɪd] , [ɔ:(r)]
In the presence of dilute acids it reduces mercuric to mercurous chloride , or
在 这 在场 的 稀 酸 它 减少 汞 到 水银 氯化物 , 或者
[tu:; tə] [mə'tælɪk] ['mɜ:kjəri] .
to metallic mercury .
到 金属 汞 .

在稀酸的作用下，它能将汞还原为氯化亚汞，或还原为金属汞。

[θri:] [diˌtə:mi'neiʃənz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [rɪ'dʊsɪŋ] ['paʊə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sʌbstəns] [wɜ:(r); wə(r)] [meɪd] [wɪð]
Three determinations of the reducing power of the substance were made with
三 决定 的 这 减少 力量 的 这 物质 是 制成 和
[ə; eɪ] ['freʃli] [prɪ'peəd] ['spesɪmən] ,
a freshly prepared specimen ,
一个 新鲜的 准备 标本 ,

用新鲜制备的样品对该物质的还原能力进行了三次测定。

[baɪ] [dɪ'zɑ:lvɪŋ] [wei] ['pɔ:ʃənz] [ɪn] ['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd] [ænd; ənd] ['meʒərɪŋ] [ðə; ði] ['haɪdrədʒən]
by dissolving weighed portions in hydrochloric acid and measuring the hydrogen
经过 溶解 称重 部分 在 盐酸 酸 和 测量 这 氢
['lɪbəreɪtɪd] .
liberated .
解放 .

将称量好的样品溶于盐酸中，并测量释放出的氢气。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [rɪ'zʌlts] [wɜ:(r); wə(r)] [əb'teɪnd] :
The following results were obtained :
这 下列的 结果 是 获得 :

得到以下结果：

['haɪdrədʒən]
Hydrogen
氢

氢

[faʊnd] .
found **.**
成立 .

成立。

['haɪdrədʒən]
Hydrogen
氢

氢

['kælkjuleɪtɪd]
calculated
计算

计算

[fɔː(r); fə(r)] Cd_4Cl_7 .
for **Cd_4Cl_7** **.**
为了 Cd_4Cl_7 .

对于 Cd_4Cl_7。

1st [dɪˌtɜːmɪˈneɪʃ(ə)n] - . - [siː] . [siː] . - . - [siː] . [siː] .
1st **determination** **15** **.** **67** **c** **.** **c** **.** **15** **.** **65** **c** **.** **c** **.**
1st 决心 - . - c . c . - . - c . c .

1st 测定结果 15.67 cc 15.65 cc

2nd ″ - . - [siː] . [siː] . - . - [siː] . [siː] .
2nd **″** **11** **.** **80** **c** **.** **c** **.** **11** **.** **82** **c** **.** **c** **.**
2nd ″ - . - c . c . - . - c . c .

2nd″ 11.80 cc 11.82 cc

3rd ″ - . - [siː] . [siː] . - . - [siː] . [siː] .
3rd **″** **23** **.** **00** **c** **.** **c** **.** **23** **.** **03** **c** **.** **c** **.**
3rd ″ - . - c . c . - . - c . c .

3rd″ 23.00 cc 23.03 cc

[æn; ən][ɪgˌzæmɪˈneɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][əˈnæləsiːz] [ʃəʊz] [bɪˈjɒnd] ['kwestʃən] [ðæt] [ðə; ði] ['sʌbstəns] [fɔːmd]
An **examination** **of** **the** **analyses** **shows** **beyond** **question** **that** **the** **substance** **formed**
一个 考试 的 这 分析 演出 超过 问题 那 这 物质 形成
[baɪ][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ɒv; əv][məˈtælɪk]['kædmiəm][ɒn][ðə; ði]['məʊltən][ænˈhaɪdrəs] ['klɔːraɪd] [ɪz][ɒv; əv] ['defɪnət]
by **the** **action** **of** **metallic** **cadmium** **on** **the** **molten** **anhydrous** **chloride** **is** **of** **definite**
经过 这 行动 的 金属 镉 在 这 熔融的 无水 氯化物 是 的 定
[ˌkɒmpəˈzɪʃ(ə)n] .
composition **.**
作品 .

分析结果表明，金属镉与熔融无水氯化物反应生成的物质具有确定的组成。

[ðə; ði] [prəˈpɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv]['kædmiəm][tuː; tə] ['klɔːriːn] [kʊd; kəd][nɒt][biː; bi] [tʃeɪndʒd] ['iːv(ə)n] [wen] [ðə; ði]
The **proportion** **of** **cadmium** **to** **chlorine** **could** **not** **be** **changed** **even** **when** **the**
这 部分 的 镉 到 氯 可以 不是 是 已更改 甚至 什么时候 这
['sʌbstəns] [wɒz; wəz] ['hiːtɪd] [wɪð] [ðə; ði]['met(ə)l][fɔː(r); fə(r)] ['twenti] ['aʊəz] ,
substance **was** **heated** **with** **the** **metal** **for** **twenty** **hours** **,**
物质 曾是 加热 和 这 金属 为了 二十 小时 ,

即使将该物质与金属一起加热20个小时，镉与氯的比例也无法改变。

[waɪl] [ə; eɪ] ['veri] [ʃɔ:t] [taɪm] [wɒz; wəz] [sə'fɪʃ(ə)nt] [fɔ:(r); fə(r)] [ɪts] [fɔ:'meɪʃ(ə)n] [wen] [ðə; ði] ['met(ə)l]

while	a	very	short	time	was	sufficient	for	its	formation	when	the	metal
尽管	一个	非常	短的	时间	曾是	充足的	为了	它是	形成	什么时候	这	金属

[ænd; ənd] ['klɔ:raɪd] [wɜ:(r); wə(r)] ['meltɪd] [tə'geðə(r)] .

and	chloride	were	melted	together	.
和	氯化物	是	融化	一起	.

当金属和氯化物一起熔化时，只需很短的时间即可形成它。

[ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [bi:; bi] ['pɒsəb(ə)l] [ðæt] [ə; eɪ] ['sʌbstəns] [pə'zesɪŋ] [ði:z] ['prɒpətiz] [ɪz] [nɒt] [ə; eɪ] ['defɪnət]

It	may	be	possible	that	a	substance	possessing	these	properties	is	not	a	definite
它	可能	是	可能的	那	一个	物质	拥有	这些	特性	是	不是	一个	定

['kemɪk(ə)l] ['kɒmpaʊnd] [bʌt; bət] [ə; eɪ] ['mɪkstʃə(r)] [ɒv; əv] [ænd; ənd] ['kædmik] ['klɔ:rˌaɪdz] [ɔ:(r)] [ə; eɪ]

chemical	compound	but	a	mixture	of	cadmous	and	cadmic	chlorides	or	a
化学	化合物	但	一个	混合物	的	镉	和	卡米克	氯化物	或者	一个

[sə'lu:ʃ(ə)n] [ɒv; əv] [wʌn] [ɪn] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] .

solution	of	one	in	the	other	.
解决方案	的	一	在	这	其他	.

具有这些特性的物质可能不是确定的化合物，而是氯化镉和氯化镉的混合物，或者是一种物质在另一种物质中的溶液。

[ɪf] [ˌaɪ 'ti:] [wɜ:(r); wə(r)] [ə; eɪ] [sə'lu:ʃ(ə)n] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə] [si:] [waɪ] [ðə; ði] [ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði]

If	it	were	a	solution	it	is	difficult	to	see	why	the	composition	of	the
如果	它	是	一个	解决方案	它	是	难的	到	看	为什么	这	作品	的	这

[sə'lu:ʃ(ə)n] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [səʊ] ['kɒnstənt] ,

solution	should	be	so	constant	,
解决方案	应该	是	所以	持续的	,

如果这是一种溶液，那么很难理解为什么溶液的组成成分会如此恒定。

[sɪns] [ðə; ði] [ˌsɒlju'bɪləti] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['sʌbstəns] [ɪz] ['dʒen(ə)rəli] ['ɔ:ltəd] [baɪ] [ə; eɪ] [tʃeɪndʒ] [ɪn] ['temprətʃə(r)]

since	the	solubility	of	a	substance	is	generally	altered	by	a	change	in	temperature
自从	这	溶解度	的	一个	物质	是	一般来说	已修改	经过	一个	改变	在	温度

.

:

.

因为物质的溶解度通常会随着温度的变化而改变。

[ðə; ði] ['dɪfrənt]

The	different
这	不同的

不同

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	76	]
[	页	-	]

[第76页]

[ˌprepə'reɪʃ(ə)nz] [wɜ:(r); wə(r)] [nɒt] [meɪd] [æt; ət] [ɪg'zæktli] [ðə; ði] [seɪm] ['temprətʃə(r)] [jet] [ðə; ði]

preparations	were	not	made	at	exactly	the	same	temperature	yet	the
准备工作	是	不是	制成	在	确切地	这	相同的	温度	然而	这

[ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['dɪfrənt] [ˌprepə'reɪʃ(ə)nz] [wɒz; wəz] [ðə; ði] [seɪm] .

composition	of	the	different	preparations	was	the	same	.
作品	的	这	不同的	准备工作	曾是	这	相同的	.

虽然制备温度不完全相同，但不同制剂的成分相同。

[ɪf] [ðə; ði] ['sʌbstəns] [wɒz; wəz] [ə; eɪ] ['mɪkstʃə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tu:] ['klɔ:rˌaɪdz] ,

If	the	substance	was	a	mixture	of	the	two	chlorides	,
如果	这	物质	曾是	一个	混合物	的	这	二	氯化物	,

如果该物质是两种氯化物的混合物，

[wen] ['tri:tɪd] [wɪð] ['wɔ:tə(r)][ðə; ði]['kædmik] ['klɔ:raɪd] [wʊd] [məʊst] ['prɒbəbli] [dɪ'zɒlv] [də'rektli]
when treated with water the cadmic chloride would most probably dissolve directly
什么时候 治疗 和 水 这 卡米克 氯化物 会 最多 大概 溶解 直接地
['li:vɪŋ] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [tu:; tə][bi:; bi]['æktɪd][ə'pɒn][baɪ][ðə; ði]['wɔ:tə(r)] .
leaving the cadmous chloride to be acted upon by the water .
离开 这 镉 氯化物 到 是 行动 之上 经过 这 水 .

当与水接触时，氯化镉很可能会直接溶解，留下氯化镉与水发生反应。

[ðə; ði] [ˌdi:ˌkɒmpə'zɪʃn] [baɪ]['wɔ:tə(r)] [wɪl] [haʊ'evə(r)][bi:; bi] [si:n] [nɒt][tu:; tə][bi:; bi][æz; əz]['sɪmp(ə)l][æz; əz]
The decomposition by water will however be seen not to be as simple as
这 分解 经过 水 将要 然而 是 已见 不是 到 是 作为 简单的 作为
[wʊd] [bi:; bi] [ɪk'spektɪd] ['ʌndə(r)] [ði:z] [kən'dɪʃ(ə)nz] .
would be expected under these conditions .
会 是 预期的 在下面 这些 状况 .

然而，在这些条件下，水的分解作用并不像预期的那样简单。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 77]
[页 -]

[第77页]

[frɒm; fræm][ðə; ði] [ə'bʌv] [kənˌsɪdə'reɪʃnz] [ˌaɪ 'ti:] [ə'pɪəz] ['haɪli] ['prɒbəb(ə)l] [ðæt] [ðə; ði] ['sʌbstəns] [ɪz]
From the above considerations it appears highly probable that the substance is
从 这 多于 考虑因素 它 出现 高度 可能 那 这 物质 是
[ə; eɪ] ['defɪnət] ['kemɪk(ə)l] ['kɒmpaʊnd] [ɒv; əv]['kædmik][ænd; ənd] ['klɔ:rˌaɪdz] .
a definite chemical compound of cadmic and cadmous chlorides .
一个 定 化学 化合物 的 卡米克 和 镉 氯化物 .

根据以上考虑，该物质极有可能是一种由氯化镉和氯化镉组成的化合物。

[ɪf] ['kædmik] ['klɔ:raɪd] [kæn; kən] [fɔ:m] [ə; eɪ] ['kemɪk(ə)l] ['kɒmpaʊnd] [wɪð] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [ɒv; əv] [ə'nʌðə(r)]
If cadmic chloride can form a chemical compound with the chloride of another
如果 卡米克 氯化物 能 形式 一个 化学 化合物 和 这 氯化物 的 其他
['elɪmənt] [ðeə(r)] [ə'pɪəz] [tu:; tə][bi:; bi][nəʊ]['ri:z(ə)n] [waɪ] [ˌaɪ 'ti:][ʃʊd; ʃəd][nɒt] [fɔ:m] [ə; eɪ] ['kɒmpaʊnd] [wɪð]
element there appears to be no reason why it should not form a compound with
元素 那里 出现 到 是 不 原因 为什么 它 应该 不是 形式 一个 化合物 和
[ə'nʌðə(r)] ['klɔ:raɪd] [ɒv; əv]['kædmiəm] ,
another chloride of cadmium ,
其他 氯化物 的 镉 ,

如果氯化镉能与其他元素的氯化物形成化合物，那么似乎没有理由说它不能与另一种氯化镉形成化合物。

[æz; əz] [wɪð] ['klɔ:raɪd] .
as with cadmous chloride .
作为 和 镉 氯化物 .

与氯化镉类似。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 78]
[页 -]

[第78页]

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] Cd_4Br_7 .
The preparation of Cd_4Br_7 .
这 准备 的 Cd_4Br_7 .

制备 Cd_4Br_7。

[ðə; ði] [æn'haɪdrəs] ['brəʊmaɪd][ɒv; əv]['kædmiəm][wɒz; wəz] [prɪ'peəd] [baɪ] [dɪ'zɑ:lvɪŋ] [ðə; ði] ['kɑ:bənət] [ɪn]
The anhydrous bromide of cadmium was prepared by dissolving the carbonate in
这 无水 溴化物 的 镉 曾是 准备 经过 溶解 这 碳酸盐 在
[æn; ən] ['eɪkwiəs] [sə'lu:ʃ(ə)n][ɒv; əv][ˌhaɪdrə'brəʊmɪk]['æsɪd] ,
an aqueous solution of hydrobromic acid ,
一个 水溶液 解决方案 的 氢溴酸 酸 ,

将碳酸盐溶解于氢溴酸水溶液中，制备无水溴化镉。

[ɪ'væpəreɪtɪŋ] [ðə; ði]['brəʊmaɪd][tu:; tə]['draɪnəs] [ɒn][ðə; ði]['wɔ:tə(r)][bæθ.bɑ:θ][ænd; ənd] ['hi:tɪŋ] [ðə; ði]

evaporating	**the**	**bromide**	**to**	**dryness**	**on**	**the**	**water**	**bath**	**and**	**heating**	**the**
蒸发	这	溴化物	到	干燥	在	这	水	洗澡	和	加热	这

['rezɪdju:][ɪn][ə; eɪ] ['kʌrənt] [ɒv; əv][draɪ][ˌhaɪdrə'brəʊmɪk]['æsɪd][gæs] .

residue	**in**	**a**	**current**	**of**	**dry**	**hydrobromic**	**acid**	**gas**	**.**
残留物	在	一个	当前的	的	干燥	氢溴酸	酸	气体	.

将溴化物在水浴上蒸发至干，然后在干燥的氢溴酸气体流中加热残余物。

[wen] [ðə; ði]['brəʊmaɪd][wɒz; wəz] ['hi:tɪd] [wɪð] [æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][ɪn][æn; ən]

When	**the**	**bromide**	**was**	**heated**	**with**	**an**	**excess**	**of**	**the**	**metal**	**in**	**an**
什么时候	这	溴化物	曾是	加热	和	一个	过量的	的	这	金属	在	一个

['ætməsfɪə(r)] [ɒv; əv]['naɪtrədʒən][ˌaɪ 'ti:] ['kɒndʌktɪd] [ɪt'self][ɪn]['dʒen(ə)rəl][laɪk][ðə; ði] ['klɔ:raɪd] .

atmosphere	**of**	**nitrogen**	**it**	**conducted**	**itself**	**in**	**general**	**like**	**the**	**chloride**	**.**
气氛	的	氮	它	实施	本身	在	一般的	喜欢	这	氯化物	.

当溴化物与过量的金属在氮气氛围中加热时，它的导电性能通常与氯化物类似。

[wen] [ðə; ði]['məʊltən]['brəʊmaɪd][ænd; ənd][ðə; ði]['met(ə)l] [keɪm] [ɪn]['kɒntækt][ðə; ði][sɔ:lt] ['kwɪkli] [bɪ'keɪm]

When	**the**	**molten**	**bromide**	**and**	**the**	**metal**	**came**	**in**	**contact**	**the**	**salt**	**quickly**	**became**
什么时候	这	熔融的	溴化物	和	这	金属	来了	在	接触	这	盐	迅速地	成为

[di:p] [red] [ɪn]['kʌlə(r)] .

deep	**red**	**in**	**color**	**.**
深的	红色的	在	颜色	.

当熔融的溴化物与金属接触时，盐迅速变成深红色。

['ɑ:ftə(r)] ['hi:tɪŋ] [fɔ:(r); fə(r)][sʌm; səm][taɪm][kən'sɪdərəb(ə)l][dɪˌsəʊsi'eɪʃn; dɪˌsəʊʃi'eɪʃn][wɒz; wəz] [prə'dju:st] [baɪ]

After	**heating**	**for**	**some**	**time**	**considerable**	**dissociation**	**was**	**produced**	**by**
后	加热	为了	一些	时间	大量	解离	曾是	生产	经过

['reɪzɪŋ] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] .

raising	**the**	**temperature**	**.**
提高	这	温度	.

加热一段时间后，随着温度升高，产生了相当大的解离作用。

[ðɪs] [wɒz; wəz][mɔ:(r)] [ə'pærənt] [ɪn][ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]

This	**was**	**more**	**apparent**	**in**	**the**	**preparation**	**of**	**the**
这	曾是	更多的	明显	在	这	准备	的	这

这一点在准备过程中更为明显。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	**Pg**	**79**	**]**
[	页	-	]

[第79页]

['brəʊmaɪd][ðæn; ðən] [wɪð] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] .

bromide	**than**	**with**	**the**	**chloride**	**.**
溴化物	比	和	这	氯化物	.

溴化物比氯化物更易被溴化。

[ɒn] ['ku:lɪŋ] , [ðə; ði] [mæs] [pə'zest] [ə; eɪ] ['gri:nɪʃ] [tɪnt] [wɪtʃ] [dɪsə'pɪəd] [wen] [kəʊld] ,

On	**cooling**	**,**	**the**	**mass**	**possessed**	**a**	**greenish**	**tint**	**which**	**disappeared**	**when**	**cold**	**,**
在	冷却	,	这	大量的	拥有	一个	绿绿色	着色	哪个	消失	什么时候	寒冷的	,

冷却后，该物质呈现绿色，冷却后绿色消失。

[ðə; ði]['brəʊmaɪd] [ðen] ['bi:ɪŋ] ['veri] ['nɪəli] [ðə; ði] [seɪm] ['kʌlə(r)][æz; əz][ðə; ði] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ] ['klɔ:raɪd] .

the	**bromide**	**then**	**being**	**very**	**nearly**	**the**	**same**	**color**	**as**	**the**	**corresponding**	**chloride**	**.**
这	溴化物	然后	存在	非常	几乎	这	相同的	颜色	作为	这	相应的	氯化物	.

溴化物颜色与相应的氯化物颜色非常接近。

['ɔ:lsəʊ] [laɪk] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [ˌaɪ 'ti:] [ə'pɪəd] [tu:; tə] [bi:; bi] [ˌhɒmə'dʒi:niəs] [ænd; ənd] [fri:] [frɒm; frəm]

Also	**like**	**the**	**chloride**	**it**	**appeared**	**to**	**be**	**homogeneous**	**and**	**free**	**from**
还	喜欢	这	氯化物	它	出现	到	是	均质	和	自由的	从

['met(ə)l] .

metal	**.**
金属	.

与氯化物一样，它看起来也是均质的，不含金属。

[tu:] [diˌtə:mi'neiʃənz] [ɒv; əv] ['kædmiəm] [ænd; ənd] [tu:] [ɒv; əv] ['brəʊmi:n] [wɜ:(r); wə(r)] [meɪd] , ['ju:zɪŋ] [ðə; ði]

Two	**determinations**	**of**	**cadmium**	**and**	**two**	**of**	**bromine**	**were**	**made**	**,**	**using**	**the**
二	决定	的	镉	和	二	的	溴	是	制成	,	使用	这

['prɒdʌkt] [æz; əz] [su:n] [æz; əz] [prɪ'peəd] .

product	**as**	**soon**	**as**	**prepared**	**.**
产品	作为	很快	作为	准备	.

使用制备好的产品，分别测定了两次镉含量和两次溴含量。

[fɜ:st] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['kædmiəm] :

First	**determination**	**of**	**cadmium**	**:**
第一的	决心	的	镉	:

镉的首次测定：

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [ju:st] . - [ˌdʒi:'ɑ:r] . ″

Amount	**of**	**substance**	**used**	**.**	**3736**	**gr**	**.**	**″**
数量	的	物质	用过的	.	-	gr	.	″

所用物质的量为0.3736克。

″ ['kædmiəm] [faʊnd] . -

″	**cadmium**	**found**	**.**	**16658**
″	镉	成立	.	-

镉含量为0.16658

″ ['kædmiəm] .

″	**Cadmium**	**.**
″	镉	.

“镉。

- . - [pə(r)] [sent] .

44	**.**	**59**	**per**	**cent**	**.**
-	.	-	每	中心	.

44.59%。

['sekənd] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['kædmiəm] :

Second	**determination**	**of**	**cadmium**	**:**
第二	决心	的	镉	:

第二次镉测定：

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [ju:st] . -

Amount	**of**	**substance**	**used**	**.**	**35930**
数量	的	物质	用过的	.	-

所用物质的量为0.35930

[ˌdʒi:'ɑ:r] . ″

gr	**.**	**″**
gr	.	″

gr。”

″ ['kædmiəm] [faʊnd] . -

″	**cadmium**	**found**	**.**	**16013**
″	镉	成立	.	-

镉含量为0.16013

〃 ['kædmiəm] .
〃 **Cadmium** .
〃 镉 .

〃镉。

- . - [pə(r)] [sent] .
44 . **57** **per** **cent** .
- . - 每 中心 .

44.57%。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 80]
[页 -]

[第 80 页]

[fɜːst] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['brəʊmiːn] :
First **determination** **of** **bromine** **:**
第一的 决心 的 溴 :

溴的首次测定:

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [juːst] . - [ˌdʒiː'ɑːr] . 〃
Amount **of** **substance** **used** . **66640** **gr** . **〃**
数量 的 物质 用过的 . - gr . 〃

所用物质的量为0.66640克。

〃 ['brəʊmiːn] [faʊnd] . -
〃 **bromine** **found** . **36953**
〃 溴 成立 . -

溴含量为0.36953

〃 ['brəʊmiːn] .
〃 **Bromine** .
〃 溴 .

〃溴。

- . - [pə(r)] [sent] .
55 . **45** **per** **cent** .
- . - 每 中心 .

55.45%。

['sekənd] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['brəʊmiːn] :
Second **determination** **of** **bromine** **:**
第二 决心 的 溴 :

溴的第二次测定:

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [juːst] . - [ˌdʒiː'ɑːr] . 〃
Amount **of** **substance** **used** . **56035** **gr** . **〃**
数量 的 物质 用过的 . - gr . 〃

所用物质的量为0.56035克。

〃 ['brəʊmiːn] [faʊnd] . -
〃 **bromine** **found** . **31085**
〃 溴 成立 . -

溴含量为0.31085

〃 ['brəʊmiːn] .
〃 **Bromine** .
〃 溴 .

〃溴。

- . - [pə(r)] [sent] .
55 . **47** **per** **cent** .
- . - 每 中心 .

55.47%。

[ðə; ði] [pə'sentɪdʒ] [ɒv; əv]['kædmiəm][ænd; ənd]['brəʊmi:n] [faʊnd] [ə'gri:z] ['veri] ['kləʊsli] [wɪð] [ðæt] [ɒv; əv]

The	percentage	of	cadmium	and	bromine	found	agrees	very	closely	with	that	of
这	百分比	的	镉	和	溴	成立	同意	非常	密切	和	那	的

[ə; eɪ] ['kɒmpaʊnd] [ɒv; əv][ðə; ði] ['fɔ:mjələ] Cd_4Br_7 . [ðə; ði][rɪ'leɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['kædmiəm][tu:; tə]['brəʊmi:n][ɪn]

a	compound	of	the	formula	Cd_4Br_7	.	The	relation	of	cadmium	to	bromine	in
一个	化合物	的	这	公式	Cd_4Br_7	.	这	关系	的	镉	到	溴	在

[ðɪs] [wʊd] [bi:; bi] :

this	would	be	:
这	会	是	:

测得的镉和溴的百分比与化学式为Cd_4Br_7的化合物的百分比非常接近。该化合物中镉与溴的比例为:

['kædmiəm] .

Cadmium	.
镉	.

镉。

['brəʊmi:n] .

Bromine	.
溴	.

溴。

- . - [pə(r)] [sent] .

44	.	44	per	cent	.
-	.	-	每	中心	.

44.44%。

- . - [pə(r)] [sent] .

55	.	56	per	cent	.
-	.	-	每	中心	.

55.56%。

[wen] [ðɪs] ['kɒmpaʊnd] [wɒz; wəz] ['hi:tɪd] [fɔ:(r); fə(r)][ə; eɪ] [lɒŋ] [taɪm] [wɪð] [æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv][ðə; ði]

When	this	compound	was	heated	for	a	long	time	with	an	excess	of	the
什么时候	这	化合物	曾是	加热	为了	一个	长的	时间	和	一个	过量的	的	这

['met(ə)l][ɪts] [ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n][wɒz; wəz][nɒt] [ə'pri:ʃəbli] [tʃeɪndʒd] .

metal	its	composition	was	not	appreciably	changed	.
金属	它是	作品	曾是	不是	明显地	已更改	.

当该化合物与过量的金属长时间加热时，其组成没有明显变化。

[ðə; ði] ['kɒmpaʊnd] Cd_4Br_7 [ɪz][ə; eɪ] [strɒŋ] [rɪ'dʊsɪŋ] ['eɪdʒənt] : ['gɪvɪŋ] [wɪð] ['naɪtrɪk]['æsɪd]['ɑ:ksaɪdz][ɒv; əv]

The	compound	Cd_4Br_7	is	a	strong	reducing	agent	:	giving	with	nitric	acid	oxides	of
这	化合物	Cd_4Br_7	是	一个	强的	减少	代理人	:	给予	和	一氧化氮	酸	氧化物	的

['naɪtrədʒən] ,

nitrogen	,
氮	,

化合物Cd_4Br_7是一种强还原剂：与硝酸反应生成氮氧化物，

[wɪð] [daɪ'lu:t] ['haɪdrə'klɒrɪk] , [sʌl'fjʊərɪk] [ɔ:(r)][ə'si:tɪk]['æsɪd] , [fri:] ['haɪdrədʒən] , [ænd; ənd] [wɪð]

with	dilute	hydrochloric	,	sulphuric	or	acetic	acid	,	free	hydrogen	,	and	with
和	稀	盐酸	,	硫磺	或者	乙酸	酸	,	自由的	氢	,	和	和

[mɜ:'kjʊərɪk] ['klɔ:raɪd] ,

mercuric	chloride	,
汞	氯化物	,

用稀盐酸、硫酸或乙酸、游离氢以及氯化汞，

['mɜ:kjʊrəs] ['klɔ:raɪd] [ɔ:(r)][mə'tælɪk] ['mɜ:kjəri] .

mercurous	chloride	or	metallic	mercury	.
水银	氯化物	或者	金属	汞	.

氯化亚汞或金属汞。

[ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ɒv; əv]['wɔːtə(r)][ɒn][ðə; ði]['brəʊmaɪd][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [haɪ'drɒksaɪd]

The	action	of	water	on	the	bromide	by	means	of	which	cadmous	hydroxide
这	行动	的	水	在	这	溴化物	经过	方法	的	哪个	镉	氢氧化物

[wɒz; wəz] [fɔːmd] ,

was	formed	,
曾是	形成	,

水与溴化物反应生成氢氧化镉。

[wɒz; wəz][nɒt] ['stʌdid] [æz; əz] ['keəfəli] [æz; əz] [wɪð] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [bʌt; bət] [ə'pɪəd] [tuː; tə][biː; bi]

was	not	studied	as	carefully	as	with	the	chloride	but	appeared	to	be
曾是	不是	研究	作为	小心	作为	和	这	氯化物	但	出现	到	是

[ɪ'senʃəli] [ðə; ði] [seɪm] .

essentially	the	same	.
本质上	这	相同的	.

虽然没有像氯化物那样进行仔细研究，但似乎本质上是相同的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	82	]
[	页	-	]

[第 82 页]

[ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] $Cd_{12}I_{23}$.

The	Preparation	of	$Cd_{12}I_{23}$	.
这	准备	的	$Cd_{12}I_{23}$	.

$Cd_{12}I_{23}$的制备。

['kædmik]['aɪədaɪd][wɒz; wəz] [prɪ'peəd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)][æz; əz][ðə; ði]['brəʊmaɪd] .

Cadmic	iodide	was	prepared	in	the	same	manner	as	the	bromide	.
卡米克	碘化物	曾是	准备	在	这	相同的	方式	作为	这	溴化物	.

碘化镉的制备方法与溴化镉相同。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][draɪd][ɪn][ə; eɪ] [striːm] [ɒv; əv][ˌhaɪdrɪ'ɒdɪk]['æsɪd][gæs][æt; ət][æz; əz] [ləʊ] ['temprətʃə(r)]

It	was	dried	in	a	stream	of	hydriodic	acid	gas	at	as	low	temperature
它	曾是	干燥	在	一个	溪流	的	氢碘酸	酸	气体	在	作为	低的	温度

[æz; əz]['pɒsəb(ə)l][tuː; tə]['les(ə)n][ðə; ði] [ˌdiːˌkɒmpə'zɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌhaɪdrɪ'ɒdɪk]['æsɪd] .

as	possible	to	lessen	the	decomposition	of	the	hydriodic	acid	.
作为	可能的	到	减少	这	分解	的	这	氢碘酸	酸	.

在尽可能低的温度下，用氢碘酸气体流将其干燥，以减少氢碘酸的分解。

[wen] [ðə; ði] [æn'haɪdrəs] ['aɪədaɪd][wɒz; wəz] ['hiːtɪd] [wɪð] [æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv]['met(ə)l][ɪn][æn; ən]

When	the	anhydrous	iodide	was	heated	with	an	excess	of	metal	in	an
什么时候	这	无水	碘化物	曾是	加热	和	一个	过量的	的	金属	在	一个

['ætməsfɪə(r)] [ɒv; əv]['naɪtrədʒən][ðə; ði] [red] ['kʌlə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['aɪədaɪd] [bɪ'keɪm] [ɪn'tensɪfaɪd] .

atmosphere	of	nitrogen	the	red	color	of	the	iodide	became	intensified	.
气氛	的	氮	这	红色的	颜色	的	这	碘化物	成为	加强	.

当无水碘化物与过量的金属在氮气气氛中加热时，碘化物的红色加深了。

['hiːtɪŋ] [wɒz; wəz] [kən'tɪnjuːd] [ʌn'tɪl] [ðeə(r)][wɒz; wəz] ['evɪdəns] [ɒv; əv][dɪˌsəʊsi'eɪʃn; dɪˌsəʊʃi'eɪʃn] , [wɪtʃ] ,

Heating	was	continued	until	there	was	evidence	of	dissociation	,	which	,
加热	曾是	持续	直到	那里	曾是	证据	的	解离	,	哪个	,

['ʌndə(r)][ðə; ði] [seɪm] [kən'dɪʃ(ə)nz] ,

under	the	same	conditions	,
在下面	这	相同的	状况	,

持续加热直至出现解离迹象，在相同条件下，

[wɒz; wəz] [les] [mɑːkt] [ðæn; ðən] [wɪð] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ænd; ənd] [mʌtʃ] [les] [ðæn; ðən] [wɪð] [ðə; ði]

was	less	marked	than	with	the	chloride	and	much	less	than	with	the
曾是	较少的	标记	比	和	这	氯化物	和	很多	较少的	比	和	这

['brəʊmaɪd] .

bromide	.
溴化物	.

与氯化物相比，其影响较小；与溴化物相比，其影响则小得多。

['əʊɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] [haɪ] [spə'sɪfɪk]['grævəti][ɒv; əv][ðə; ði]['aɪədi:n]['kɒmpaʊnd] [sʌm; səm] ['dɪfɪkəlti]

Owing	to	the	high	specific	gravity	of	the	iodine	compound	some	difficulty
欠款	到	这	高的	具体的	重力	的	这	碘	化合物	一些	困难

[wɒz; wəz] [ɪk'spɪərɪənst] [ɪn] [əb'teɪnɪŋ] [ə; eɪ][ˌprepə'reɪʃ(ə)n]

was	experienced	in	obtaining	a	preparation
曾是	经验丰富的	在	获得	一个	准备

由于碘化合物比重较高，制备过程中遇到了一些困难。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	83	]
[	页	-	]

[第 83 页]

[fri:] [frɒm; frəm]['met(ə)l] .

free	from	metal	.
自由的	从	金属	.

不含金属。

[ðɪs] ['dɪfɪkəlti] [wɒz; wəz]['faɪnəli] [ˌəʊvə'kʌm] [baɪ] ['ki:pɪŋ] [ðə; ði][mə'tɪərɪəl][dʒʌst] [ə'bʌv] [ɪts] ['meltɪŋ]

This	difficulty	was	finally	overcome	by	keeping	the	material	just	above	its	melting
这	困难	曾是	最后	克服	经过	保持	这	材料	只是	多于	它是	融化

['temprətʃə(r)] [fɔ:(r); fə(r)][ə; eɪ] [lɒŋ] [taɪm][ænd; ənd] ['kɒnstəntli] ['dʒɑ:rɪŋ][ðə; ði][flɑ:sk] .

temperature	for	a	long	time	and	constantly	jarring	the	flask	.
温度	为了	一个	长的	时间	和	不断地	刺耳的	这	烧瓶	.

最终克服这一困难的方法是，将材料长时间保持在略高于其熔点的温度，并不断摇晃烧瓶。

['djʊərɪŋ][ðə; ði]['prəʊses][ɒv; əv] ['ku:lɪŋ] [ə; eɪ] [dɪ'saɪdɪdli] ['gri:nɪʃ] [tɪnt][wɒz; wəz] [əb'zɜ:vd] [wɪtʃ]

During	the	process	of	cooling	a	decidedly	greenish	tint	was	observed	which
期间	这	过程	的	冷却	一个	绝对地	绿绿色	着色	曾是	观察到	哪个

[dɪsə'pɪəd] [æz; əz][ðə; ði]['prəʊses][wɒz; wəz] [kən'tɪnju:d] .

disappeared	as	the	process	was	continued	.
消失	作为	这	过程	曾是	持续	.

在冷却过程中，观察到明显的绿色色调，随着冷却过程的继续，这种绿色色调消失了。

[wen] [kəʊld][ðə; ði] ['sʌbstəns] [rɪ'zembld] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [ænd; ənd]['brəʊmaɪd] .

When	cold	the	substance	resembled	the	chloride	and	bromide	.
什么时候	寒冷的	这	物质	类似	这	氯化物	和	溴化物	.

冷却后，该物质类似于氯化物和溴化物。

[tu:] [diˌtə:mi'neiʃənz] [ɒv; əv]['kædmiəm][wɜ:(r); wə(r)] [meɪd] [ɪn][ðə; ði][fɜ:st][ˌprepə'reɪʃ(ə)n] .

Two	determinations	of	cadmium	were	made	in	the	first	preparation	.
二	决定	的	镉	是	制成	在	这	第一的	准备	.

在第一次制备过程中，对镉进行了两次测定。

[fɜ:st] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] :

First	determination	:
第一的	决心	:

初步判断：

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [ju:st] . -

Amount	of	substance	used	.	55540
数量	的	物质	用过的	.	-

所用物质的量为0.55540

[ˌdʒi:'ɑ:r] . ″

gr	.	″
gr	.	″

gr。″

″ ['kædmiəm] [faʊnd] . -

″	cadmium	found	.	17456
″	镉	成立	.	-

镉含量为0.17456

" ['kædmiəm] .
" Cadmium .
" 镉 .

"镉。

- . - [pə(r)] [sent] .
31 . 43 per cent .
- . - 每 中心 .

31.43%。

['sekənd] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] :
Second determination :
第二 决心 :

第二项决定:

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [juːst] . -
Amount of substance used . 47535
数量 的 物质 用过的 . -

所用物质的量为0.47535

[ˌdʒiː'ɑːr] . "
gr . "
gr . "

gr。"

" ['kædmiəm] [faʊnd] . -
" cadmium found . 14980
" 镉 成立 . -

镉含量为0.14980

" ['kædmiəm] .
" Cadmium .
" 镉 .

"镉。

- . - [pə(r)] [sent] .
31 . 51 per cent .
- . - 每 中心 .

31.51%。

[æz; əz] [ðiːz] [rɪ'zʌlts] [dɪd] [nɒt] [ˌkɒrə'spɒnd] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ] [ðə; ði] ['fɔːmjələ]
As these results did not correspond to the composition represented by the formula
作为 这些 结果 做过 不是 对应 到 这 作品 代表 经过 这 公式
Cd_4I_7 ,
Cd_4I_7 ,
Cd_4I_7 ,

由于这些结果与化学式 Cd_4I_7 所代表的组成不符，

[wɪtʃ] ['aʊə(r)] [ɪk'spɪərɪəns] [wɪð] [ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ænd; ənd] ['brəʊmaɪd] [hæd; həd] [led] [juː 'es] [tuː; tə] [ɪk'spekt]
which our experience with the chloride and bromide had led us to expect
哪个 我们的 经验 和 这 氯化物 和 溴化物 有 引领 我们 到 预计
,
,
,

正如我们之前对氯化物和溴化物的经验所表明的那样，

[wiː; wi] [riː'hiːt] [ðə; ði] [mə'tɪərɪəl] [fɔː(r); fə(r)] ['sevrəl] ['aʊəz] [wɪð] [æn; ən] [ɪk'ses] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['met(ə)l] .
we reheated the material for several hours with an excess of the metal .
我们 重新加热 这 材料 为了 一些 小时 和 一个 过量的 的 这 金属 .

我们用过量的金属将该材料重新加热了几个小时。

[tuː] [əˈnæləsiːz][ɒv; əv][ðə; ði] [ˈprɒdʌkt] [geɪv] :
Two analyses of the product gave :
二 分析 的 这 产品 给予 :

对该产品进行的两项分析结果如下:

['kædmiəm] .
Cadmium .
镉 .

镉。

['aɪədiːn] .
Iodine .
碘 .

碘。

- . - [pə(r)] [sent] .
31 . 44 per cent .
- . - 每 中心 .

31.44%。

- . - [pə(r)] [sent] . - . - - . -
68 . 65 per cent . 31 . 39 68 . 68
- . - 每 中心 . - . - - . -

68.65%.31.39 68.68

['ʃəʊɪŋ] [ðæt] [ðə; ði] ['aɪədaɪd] [hæd; həd] ['teɪkən] [ʌp] ['djʊərɪŋ] [ðə; ði] [fɜːst] ['hiːtɪŋ] [ɔːl] [ðə; ði] ['met(ə)l] [wɪtʃ]
showing that the iodide had taken up during the first heating all the metal which
显示 那 这 碘化物 有 已采取 向上 期间 这 第一的 加热 全部 这 金属 哪个
[ˌaɪ 'tiː] [kʊd; kəd] [rɪ'teɪn] .
it could retain .
它 可以 保持 .

这表明碘化物在第一次加热过程中吸收了它所能保留的所有金属。

[ðə; ði] [ˌænə'lɪtɪk(ə)l] [rɪ'zʌlts] [sə'dʒest] [ðə; ði] ['fɔːmjələ] $Cd_{12}I_{23}$, [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['kælkjuleɪtɪd] [pə'sentɪdʒɪz]
The analytical results suggest the formula $Cd_{12}I_{23}$, in which the calculated percentages
这 分析 结果 建议 这 公式 $Cd_{12}I_{23}$, 在 哪个 这 计算 百分比
[ɑː(r); ə(r)] :
are :
是 :

分析结果表明，该化合物的化学式为$Cd_{12}I_{23}$，其中计算得到的百分比为:

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 85]
[页 -]

[第 85 页]

['kædmiəm] .
Cadmium .
镉 .

镉。

['aɪədiːn] .
Iodine .
碘 .

碘。

- . - [pə(r)] [sent] .
31 . 53 per cent .
- . - 每 中心 .

31.53%。

- . - [pə(r)] [sent] .

68	.	47	per	cent	.
-	.	-	每	中心	.

68.47%。

[ɪn] [ɪts] [kən'dʌkt] [tə'wɔ:dz] [daɪ'lu:t] ['haɪdrə'klɒrɪk] [ænd; ənd] [ə'si:tɪk] ['æsɪd] [ænd; ənd] ['wɔ:tə(r)] [ðə; ði]

In	its	conduct	towards	dilute	hydrochloric	and	acetic	acids	and	water	the
在	它是	执行	向	稀	盐酸	和	乙酸	酸	和	水	这

['sʌbstəns] [bi'heiv] [laɪk] [ðə; ði] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ] ['klɔ:raɪd] [ænd; ənd] ['brəʊmaɪd] .

substance	behaves	like	the	corresponding	chloride	and	bromide	.
物质	行为	喜欢	这	相应的	氯化物	和	溴化物	.

该物质在稀盐酸、稀醋酸和水中的行为与相应的氯化物和溴化物类似。

[ðə; ði] [ˌprepə'reɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]

The	Preparation	of
这	准备	的

准备工作

[haɪ'drɒksaɪd] [ænd; ənd] ['ɒksaɪd] .

Cadmous	Hydroxide	and	Oxide	.
镉	氢氧化物	和	氧化物	.

氢氧化镉和氢氧化镉。

[wen] [ðə; ði] ['sʌbstəns] Cd_4I_7 [ɪz] ['tri:tɪd] [wɪð] ['wɔ:tə(r)] [ə; eɪ] ['kɒmplɪkeɪtɪd] [ri'ækʃn] [teɪks] [pleɪs] .

When	the	substance	Cd_4I_7	is	treated	with	water	a	complicated	reaction	takes	place	.
什么时候	这	物质	Cd_4I_7	是	治疗	和	水	一个	复杂的	反应	需要	地方	.

当物质 Cd_4I_7 与水反应时，会发生复杂的反应。

[ðə; ði] ['dʒen(ə)rəl] ['kærəktə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ri'ækʃn] [ə'pɪəz] [tu:; tə] [bi:; bi] [ðə; ði] [seɪm] [wɪð] [ðə; ði]

The	general	character	of	the	reaction	appears	to	be	the	same	with	the
这	一般的	特点	的	这	反应	出现	到	是	这	相同的	和	这

['klɔ:raɪd] , ['brəʊmaɪd] [ænd; ənd] ['aɪədaɪd] .

chloride	,	bromide	and	iodide	.
氯化物	,	溴化物	和	碘化物	.

氯化物、溴化物和碘化物的反应性质似乎基本相同。

[ðə; ði] [ˌdi:ˌkɒmpə'zɪʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['klɔ:raɪd] [wɒz; wəz] ['stʌdid] [mɔ:(r)] ['θʌrəli] [ðæn; ðən] [ðæt] [ɒv; əv]

The	decomposition	of	the	chloride	was	studied	more	thoroughly	than	that	of
这	分解	的	这	氯化物	曾是	研究	更多的	彻底	比	那	的

[ðə; ði] ['ʌðə(r)] ['kɑ:mpaʊndz; kəm'paʊndz] .

the	other	compounds	.
这	其他	化合物	.

与其他化合物相比，对氯化物的分解进行了更深入的研究。

[wen] [ðə; ði] ['faɪnli] ['paʊdəd] ['klɔ:raɪd] [ɪz] ['tri:tɪd] [wɪð] ['wɔ:tə(r)] [ˌaɪ 'ti:] [ji:ldz] ['kædmik] ['klɔ:raɪd]

When	the	finely	powdered	chloride	is	treated	with	water	it	yields	cadmic	chloride
什么时候	这	精细地	粉末状	氯化物	是	治疗	和	水	它	产量	卡米克	氯化物

[wɪtʃ] ['pɑ:sɪz] ['ɪntu:] [sə'lu:ʃ(ə)n] ,

which	passes	into	solution	,
哪个	通过	进入	解决方案	,

当细粉状氯化物与水反应时，会生成氯化镉，氯化镉会溶解于水中。

[ə; eɪ] [smɔ:l] ['kwɒntəti] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [waɪt] ['flɒkjʊlənt] [mə'tɪəriəl] [wɪtʃ] [meɪ] [bi:; bi] ['kædmik] [haɪ'drɒksaɪd]

a	small	quantity	of	a	white	flocculent	material	which	may	be	cadmic	hydroxide
一个	小的	数量	的	一个	白色的	絮状的	材料	哪个	可能	是	卡米克	氢氧化物

[bʌt; bət] [wɪtʃ] [ɪn] [nəʊ] [keɪs] [kʊd; kəd] [bi:; bi] [ɪn'taɪəli] [fri:d] [frɒm; frəm] ['treɪsɪs] [ɒv; əv] ['klɔ:ri:n] ,

but	which	in	no	case	could	be	entirely	freed	from	traces	of	chlorine	,
但	哪个	在	不	案件	可以	是	完全	自由	从	痕迹	的	氯	,

少量白色絮状物质，可能是氢氧化镉，但无论如何都无法完全去除氯的痕迹。

[ænd; ənd][ə; eɪ] ['haɪli] ['lʌstrəs] ['krɪstəlaɪn] ['sʌbstəns] [wɪtʃ] ['ræpɪdli] [lɒst] [ɪts] ['krɪstəlaɪn]
and a highly lustrous crystalline substance which rapidly lost its crystalline
和 一个 高度 光泽的 结晶体 物质 哪个 快速 丢失的它是 结晶体
[ə'pɪərəns] [ænd; ənd]
appearance and
外貌 和

一种光泽极强的结晶物质，但很快就失去了结晶外观；

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 87]
[页 -]

[第 87 页]

[pɑːst] ['əʊvə(r)]['ɪntuː][ə; eɪ] ['greɪɪʃ] [waɪt] [ə'mɔːfəs] ['kɒmpaʊnd] ,
passed over into a grayish white amorphous compound ,
通过了 超过 进入 一个 灰蒙蒙的 白色的 无定形 化合物 ,

转变为灰白色的无定形化合物，

[wɪtʃ] [wen] [friːd] [frɒm; frəm] ['klɔːriːn] [wɒz; wəz] [faʊnd] [tuː; tə][biː; bi] [haɪ'drɒksaɪd] , [ɒv; əv]
which when freed from chlorine was found to be cadmous hydroxide , of
哪个 什么时候 自由 从 氯 曾是 成立 到 是 镉 氢氧化物 , 的
[ðə; ði] ['fɔːmjələ] [ˌsiː 'diː] ([əʊ]) .
the formula Cd (OH) .
这 公式 光盘 (哦) .

去除氯气后，发现它是氢氧化镉，化学式为 Cd(OH)。

[ðə; ði] ['seprət] ['prɒdʌkts] [rɪ'zʌltɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['triːtmənt] [wɪð] ['wɔːtə(r)][wɜː(r); wə(r)] ['ænlˌaɪz] .
The separate products resulting from the treatment with water were analyzed .
这 分离 产品 结果 从 这 治疗 和 水 是 分析 .

对用水处理后得到的各个产物进行了分析。

[fɜːst] [ə'næləsɪs] :
First Analysis :
第一的 分析 :

初步分析：

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] Cd_4Cl_7 ['triːtɪd] [wɪð] ['wɔːtə(r)][wʌn] . - [ˌdʒiː'ɑːr] .
Amount of Cd_4Cl_7 treated with water 1 . 45970 gr .
数量 的 Cd_4Cl_7 治疗 和 水 1 . - gr .

用水处理 Cd_4Cl_7 的量为 1.45970 克。

['kædmiəm] [faʊnd] [ɪn] ['flɒkjʊlənt] [prɪ'sɪpɪteɪt] . - ″ ″ ″
Cadmium found in flocculent precipitate . 02318 ″ ″ ″
镉 成立 在 絮状的 沉淀 . - ″ ″ ″

在絮状沉淀物中发现镉含量为0.02318″。

″ ['krɪstəlaɪn] ['sʌbstəns] . - ″ ″ ″
″ crystalline substance . 09614 ″ ″ ″
″ 结晶体 物质 . - ″ ″ ″

“结晶物质 .09614”””

″ [sə'luːʃ(ə)n][ɪn]['wɔːtə(r)] . -
″ solution in water . 81970
″ 解决方案 在 水 . -

水溶液.81970

″ ['təʊt(ə)l]['kædmiəm] [faʊnd] . -
″ Total cadmium found . 93902
″ 全部的 镉 成立 . -

“镉总量为0.93902”

" ['klɔ:ri:n] [faʊnd] [ɪn] ['krɪstəlaɪn] ['kɒmpaʊnd] . - [ˌdʒi:'ɑ:r] . " "
" **Chlorine** **found** **in** **crystalline** **compound** **.** **00371** **gr** **.** " "
" 氯 成立 在 结晶体 化合物 . - gr . " "

"在结晶化合物中发现氯含量为0.00371克。"

" [sə'lu:ʃ(ə)n][ɪn]['wɔ:tə(r)] . -
" **solution** **in** **water** **.** **51671**
" 解决方案 在 水 . -

水溶液 .51671

" ['təʊt(ə)l] ['klɔ:ri:n] [faʊnd] . -
" **Total** **chlorine** **found** **.** **52042**
" 全部的 氯 成立 . -

总氯含量为0.52042

" [ə'prɒksɪmətli] ['sev(ə)n] - [eitθ, eiθ][ɒv; əv][ðə; ði]['təʊt(ə)l]['kædmiəm] [dɪ'zɒlvd] [æz; əz]['kædmik]
" **Approximately** **seven** **-** **eighths** **of** **the** **total** **cadmium** **dissolved** **as** **cadmic**
" 大约 七 - 八分之一 的 这 全部的 镉 溶解 作为 卡米克
['klɔ:raɪd] [waɪl] [ðə; ði][rɪ'meɪndə(r)][wɒz; wəz] [kən'teɪnd] [ɪn][ðə; ði] ['flɒkjʊlənt] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ænd; ənd][ɪn]
chloride **while** **the** **remainder** **was** **contained** **in** **the** **flocculent** **precipitate** **and** **in**
氯化物 尽管 这 余 曾是 包含 在 这 絮状的 沉淀 和 在
[ðə; ði] [greɪ] ['krɪstəlaɪn] ['kɒmpaʊnd] .
the **gray** **crystalline** **compound** **.**
这 灰色的 结晶体 化合物 .

"约七分之八的镉以氯化镉的形式溶解，其余的则存在于絮状沉淀物和灰色结晶化合物中。

['sekənd] [ə'næləsɪs] :
Second **Analysis** **:**
第二 分析 :

第二项分析：

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] Cd_4Cl_7 ['tri:tɪd] [wɪð] ['wɔ:tə(r)][wʌn] . - [ˌdʒi:'ɑ:r] .
Amount **of** **Cd_4Cl_7** **treated** **with** **water** **1** **.** **0794** **gr** **.**
数量 的 Cd_4Cl_7 治疗 和 水 1 . - gr .

用水处理 Cd_4Cl_7 的量为 1.0794 克。

['kædmiəm] [faʊnd] [ɪn] ['flɒkjʊlənt] [prɪ'sɪpɪteɪt] . - " " "
Cadmium **found** **in** **flocculent** **precipitate** **.** **01469** **"** **"** **"**
镉 成立 在 絮状的 沉淀 . - " " "

在絮状沉淀物中发现镉含量为0.01469"。

" [sə'lu:ʃ(ə)n][ɪn]['wɔ:tə(r)] . -
" **solution** **in** **water** **.** **60795**
" 解决方案 在 水 . -

水溶液 .60795

" ['klɔ:ri:n] [faʊnd] [ɪn][sə'lu:ʃ(ə)n][ɪn]['wɔ:tə(r)] . -
" **Chlorine** **found** **in** **solution** **in** **water** **.** **38491**
" 氯 成立 在 解决方案 在 水 . -

"水中溶解的氯含量为.38491

" [ðə; ði] [pə'sentɪdʒ] [ɒv; əv]['kædmiəm][ɪn][ðə; ði] [waɪt] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ɪz] [les] [ɪn] [ðɪs] [ə'næləsɪs][ðæn; ðən]
" **The** **percentage** **of** **cadmium** **in** **the** **white** **precipitate** **is** **less** **in** **this** **analysis** **than**
" 这 百分比 的 镉 在 这 白色的 沉淀 是 较少的 在 这 分析 比
[ɪn][ðə; ði]['fɔ:mə(r)] .
in **the** **former** **.**
在 这 以前的 .

"本次分析中白色沉淀物中镉的百分比低于前一次分析的结果。"

[ðə; ði]['kædmiəm][ɪn][sə'luːʃ(ə)n][ɪz] [ə'gen] [ə'baʊt]['sev(ə)n] - [eitθ, eiθ][ɒv; əv][ðə; ði]['təʊt(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði]

The	cadmium	in	solution	is	again	about	seven	-	eighths	of	the	total	and	the
这	镉	在	解决方案	是	再次	关于	七	-	八分之一	的	这	全部的	和	这

['klɔːriːn] ['prez(ə)nt][ɪn][ðə; ði] [seɪm] [sə'luːʃ(ə)n] [ʃəʊz] [ðæt] [ðə; ði]['kædmiəm][wɒz; wəz][ɔːl] [kəm'baɪnd]

chlorine	present	in	the	same	solution	shows	that	the	cadmium	was	all	combined
氯	展示	在	这	相同的	解决方案	演出	那	这	镉	曾是	全部	合并

[æz; əz]['kædmik] ['klɔːraɪd] .

as	cadmic	chloride	.
作为	卡米克	氯化物	.

溶液中的镉含量约为总量的七分之八，而溶液中存在的氯表明镉全部以氯化镉的形式存在。

[ɔːl] [ə'tempts] [tuː; tə] [dɪ'tɜːmɪn] [ðə; ði][ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [greɪ] ['krɪstəlaɪn] ['kɒmpaʊnd] [feɪld] ,

All	attempts	to	determine	the	composition	of	the	gray	crystalline	compound	failed	,
全部	尝试	到	决定	这	作品	的	这	灰色的	结晶体	化合物	失败的	,

所有测定灰色晶体化合物成分的尝试均告失败。

['əʊɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][rə'pɪdəti] [wɪð] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [ˌdiːkəm'pəʊzd] [wɪð] ['wɔːtə(r)] .

owing	to	the	rapidity	with	which	it	decomposed	with	water	.
欠款	到	这	快速	和	哪个	它	分解	和	水	.

由于它在水中分解速度极快。

['iːv(ə)n] [wɪð] [ðə; ði][məʊst]['ræpɪd] [wɜːk] [ˌaɪ 'tiː][kʊd; kəd][nɒt][biː; bi]['aɪsəleɪtɪd][ɪn][ðə; ði] ['ʌn,diːkəm'pəuzd]

Even	with	the	most	rapid	work	it	could	not	be	isolated	in	the	undecomposed
甚至	和	这	最多	迅速的	工作	它	可以	不是	是	孤立	在	这	未分解的

[kən'dɪʃn] .

condition	.
状况	.

即使采取最快的措施，也无法在未分解状态下将其分离出来。

[ə'næləsiːz][ɒv; əv][ðə; ði] ['pɑːʃəli] [ˌdiːkəm'pəʊzd] ['krɪstlz] [geɪv] ['veəriəb(ə)l] [prə'pɔːʃ(ə)nz] [ɒv; əv]['met(ə)l]

Analyses	of	the	partially	decomposed	crystals	gave	variable	proportions	of	metal
分析	的	这	部分	分解	晶体	给予	多变的	比例	的	金属

[ænd; ənd]['hælədʒən][bʌt; bət]['nevə(r)] [les] [ðæn; ðən] [eɪt] [ɪ'kwɪvələnts] [ɒv; əv][ðə; ði]['fɔːmə(r)][tuː; tə][wʌn]

and	halogen	but	never	less	than	eight	equivalents	of	the	former	to	one
和	卤素	但	绝不	较少的	比	八	等价物	的	这	以前的	到	一

[ɒv; əv][ðə; ði]['lætə(r)] .

of	the	latter	.
的	这	后者	.

对部分分解的晶体进行分析，得出金属和卤素的比例各不相同，但金属与卤素的比例从未低于 8:1。

[waɪl] [ðə; ði] [ˌdiːˌkɒmpə'zɪʃn] [ɒv; əv] Cd_4Cl_7 [wɪð] ['wɔːtə(r)] ['kænɒt] [æt; ət]['prez(ə)nt][biː; bi] ['fʊli]

While	the	decomposition	of	Cd_4Cl_7	with	water	cannot	at	present	be	fully
尽管	这	分解	的	Cd_4Cl_7	和	水	不能	在	展示	是	完全

[ɪk'spleɪnd] ,

explained	,
解释	,

虽然目前还不能完全解释Cd_4Cl_7与水的分解过程，

[jet] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][klɪə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði][ə'næləsiːz] [ðæt] [wʌn] [eɪtθ] [ɒv; əv][ðə; ði]['təʊt(ə)l]['kædmiəm][ɪz]

yet	it	is	clear	from	the	analyses	that	one	eighth	of	the	total	cadmium	is
然而	它	是	清除	从	这	分析	那	一	第八	的	这	全部的	镉	是

[θrəʊn] [daʊn] [æz; əz][ə; eɪ] [waɪt] [prɪ'sɪpɪteɪt] [ænd; ənd][ə; eɪ] ['krɪstəlaɪn]

thrown	down	as	a	white	precipitate	and	a	crystalline
抛掷	向下	作为	一个	白色的	沉淀	和	一个	结晶体

然而，分析结果清楚地表明，总镉量的八分之一以白色沉淀物和晶体的形式析出。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	90	]
[	页	-	]

['kɒmpaʊnd] [wɪtʃ] [æz; əz] [wɪl] [biː; bi] [siːn] ['pɑːsɪz] ['əʊvə(r)]['ɪntuː] [haɪ'drɒksaɪd] .

compound	which	as	will	be	seen	passes	over	into	cadmous	hydroxide	.
化合物	哪个	作为	将要	是	已见	通过	超过	进入	镉	氢氧化物	.

该化合物会转化为氢氧化镉，这一点我们将会看到。

[wʌn] [hɑːf][ɒv; əv][ðə; ði] ['klɔːraɪd] [ɪz]['ɑːksɪdaɪzd][tuː; tə]['kædmik] ['klɔːraɪd] ['teɪkɪŋ] [ðə; ði]

One	half	of	the	cadmous	chloride	is	oxidized	to	cadmic	chloride	taking	the
一	一半	的	这	镉	氯化物	是	氧化	到	卡米克	氯化物	采取	这

['klɔːriːn] [frɒm; frəm][ðə; ði]['ʌðə(r)][hɑːf] .

chlorine	from	the	other	half	.
氯	从	这	其他	一半	.

一半的氯化镉被氧化成氯化镉，并从另一半氯化镉中夺取氯。

[ðə; ði] ['kɒmpaʊnd] Cd_4Cl_7 [wɒz; wəz] ['triːtɪd] [də'rektli] [wɪð] ['æbsəluːt]['ælkəhɒl] [wɪð] [ðə; ði][həʊp][ɒv; əv]

The	compound	Cd_4Cl_7	was	treated	directly	with	absolute	alcohol	with	the	hope	of
这	化合物	Cd_4Cl_7	曾是	治疗	直接地	和	绝对	酒精	和	这	希望	的

[əb'teɪnɪŋ] [ðə; ði] ['krɪstəlaɪn] ['sʌbstəns] [ɪn][æn; ən] ['ʌn,diːkəm'pəuzd] [kən'dɪʃn] .

obtaining	the	crystalline	substance	in	an	undecomposed	condition	.
获得	这	结晶体	物质	在	一个	未分解的	状况	.

将化合物 Cd_4Cl_7 直接与无水乙醇反应，希望得到未分解的结晶物质。

[ɔːl'ðəʊ] [ə; eɪ] ['sʌbstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] ['dʒen(ə)rəl] [ə'pɪərəns] [æz; əz] [ðæt] [fɔːmd] [ɪn][ðə; ði]

Although	a	substance	of	the	same	general	appearance	as	that	formed	in	the
虽然	一个	物质	的	这	相同的	一般的	外貌	作为	那	形成	在	这

['prez(ə)ns] [ɒv; əv]['wɔːtə(r)][wɒz; wəz] [əb'teɪnd] [jet] [ˌaɪ 'tiː] [ˌdiːkəm'pəʊzd] [səʊ] ['redɪli] [ðæt] [ə; eɪ]

presence	of	water	was	obtained	yet	it	decomposed	so	readily	that	a
在场	的	水	曾是	获得	然而	它	分解	所以	容易	那	一个

[ˌsætɪs'fæktəri][ə'næləsɪs][kʊd; kəd][nɒt][biː; bi] [meɪd] .

satisfactory	analysis	could	not	be	made	.
令人满意的	分析	可以	不是	是	制成	.

虽然得到了一种与在水中形成的物质外观大致相同的物质，但它很容易分解，因此无法进行令人满意的分析。

[ˌnɒtwɪθ'stændɪŋ] [ðə; ði] [rə'pɪdəti] [wɪð] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ˌdiːˌkɒmpə'zɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['krɪstəlaɪn]

Notwithstanding	the	rapidity	with	which	the	decomposition	of	the	crystalline
虽然	这	快速	和	哪个	这	分解	的	这	结晶体

['kɒmpaʊnd] [bɪ'gɪnz] ,

compound	begins	,
化合物	开始	,

尽管晶体化合物的分解开始得非常迅速，

[lɒŋ] [kən'tɪnjuːd] ['wɒʃɪŋ] [wɒz; wəz] ['nesəsəri] [ɪn]

long	continued	washing	was	necessary	in
长的	持续	洗涤	曾是	必要的	在

长时间持续洗涤是必要的

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	91	]
[	页	-	]

[第91页]

['ɔːdə(r)][tuː; tə] [kəm'pliːtli] [rɪ'muːv] [ðə; ði] ['klɔːriːn] .

order	to	completely	remove	the	chlorine	.
命令	到	完全地	消除	这	氯	.

为了彻底去除氯。

[ðə; ði] [ɪk'strækʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][lɑːst]['treɪsɪs][ɒv; əv][ðə; ði]['hælədʒən][ɪz] ['heɪs(ə)nd] [baɪ][ðə; ði][juːz][ɒv; əv]

The	extraction	of	the	last	traces	of	the	halogen	is	hastened	by	the	use	of
这	萃取	的	这	最后的	痕迹	的	这	卤素	是	加快	经过	这	使用	的

[wɔːm] [ɪn'sted] [ɒv; əv][kəʊld]['wɔːtə(r)] .

warm	instead	of	cold	water	.
温暖的	反而	的	寒冷的	水	.

使用温水而不是冷水可以加快卤素残余物的提取。

[ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði]['wɔ:tə(r)][mʌst; məst][nɒt] [ɪk'si:d] 50°C .

The	temperature	of	the	water	must	not	exceed	50°C	.
这	温度	的	这	水	必须	不是	超过	50°C	.

水温不得超过50摄氏度。

[ɪn]['wɔ:tə(r)] [hu:z] ['temprətʃə(r)] [ə'prəʊtʃɪz] [ðə; ði] ['bɔɪlɪŋ] [pɔɪnt] [ðə; ði][haɪ'drɒksaɪd][ɪz] ['sləʊli]

In	water	whose	temperature	approaches	the	boiling	point	the	hydroxide	is	slowly
在	水	谁	温度	方法	这	沸腾	观点	这	氢氧化物	是	缓慢地

[ˌdi:kəm'pəʊzd] [wɪð] [ˌlɪbə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['met(ə)l] .

decomposed	with	liberation	of	metal	.
分解	和	解放	的	金属	.

在温度接近沸点的水中，氢氧化物会缓慢分解并释放出金属。

[ðə; ði] [nju:] [haɪ'drɒksaɪd][ɪz][ə; eɪ] [strɒŋ] [rɪ'dʊsɪŋ] ['eɪdʒənt] .

The	new	hydroxide	is	a	strong	reducing	agent	.
这	新的	氢氧化物	是	一个	强的	减少	代理人	.

这种新型氢氧化物是一种强还原剂。

[ˌaɪ 'ti:] [di'zɔlvz] [ɪn][daɪ'lu:t]['æsɪd] ; ['ji:ldɪŋ] [wɪð] ['naɪtrɪk]['æsɪd]['ɑ:ksaɪdz][ɒv; əv]['naɪtrədʒən] ,

It	dissolves	in	dilute	acids	;	yielding	with	nitric	acid	oxides	of	nitrogen	,
它	溶解	在	稀	酸	;	屈服	和	一氧化氮	酸	氧化物	的	氮	,

它能溶于稀酸；与硝酸反应生成氮氧化物，

[wɪð] ['haɪdrə'klɒrɪk] [ɔ:(r)] [sʌl'fjʊərɪk] ['æsɪd] [fri:] ['haɪdrədʒən] .

with	hydrochloric	or	sulphuric	acid	free	hydrogen	.
和	盐酸	或者	硫磺	酸	自由的	氢	.

用盐酸或硫酸制取无氢。

['ɑ:ftə(r)] ['wɒʃɪŋ] [wɪð] [wɔ:m] ['wɔ:tə(r)][ʌn'tɪl] [ɔ:l][ðə; ði] ['klɔ:ri:n] [hæd; həd] [dɪsə'pɪəd] ,

After	washing	with	warm	water	until	all	the	chlorine	had	disappeared	,
后	洗涤	和	温暖的	水	直到	全部	这	氯	有	消失	,

用温水冲洗至氯气完全消失后，

[ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] [draɪd] ['əʊvə(r)] ['fɒsfərəs] [pent'ɒksaɪd][ænd; ənd] ['ænlˌaɪz] .

it	was	dried	over	phosphorus	pentoxide	and	analyzed	.
它	曾是	干燥	超过	磷	五氧化二磷	和	分析	.

用五氧化二磷干燥后进行分析。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	92	]
[	页	-	]

[第92页]

[fɜ:st] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['kædmiəm] .

First	determination	of	cadmium	.
第一的	决心	的	镉	.

首次测定镉含量。

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [ju:st] . - [ˌdʒi:'ɑ:r] . ″

Amount	of	substance	used	.	0968	gr	.	″
数量	的	物质	用过的	.	-	gr	.	″

所用物质的量为0.0968克。

″ ['kædmiəm] [faʊnd] . -

″	cadmium	found	.	08415
″	镉	成立	.	-

镉含量为0.08415

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

镉原子量的测定及其(Determination of the Atomic Weight of Cadmium)
第3/3页

〞 ['kædmiəm] .
〞 Cadmium .
〞 镉 .

“镉。

- . - [pə(r)] [sent] .
86 . 93 per cent .
- . - 每 中心 .

86.93%。

['sekənd] [dɪˌtɜːmɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['kædmiəm] .
Second determination of cadmium .
第二 决心 的 镉 .

第二次测定镉含量。

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [juːst] . - [ˌdʒiː'ɑːr] . 〞
Amount of substance used . 09806 gr . 〞
数量 的 物质 用过的 . - gr . 〞

所用物质的量为0.09806克。

〞 ['kædmiəm] [faʊnd] . -
〞 cadmium found . 08522
〞 镉 成立 . -

镉含量为0.08522

〞 ['kædmiəm] .
〞 Cadmium .
〞 镉 .

“镉。

- . - [pə(r)] [sent] .
86 . 91 per cent .
- . - 每 中心 .

86.91%。

[ðə; ði] ['kælkjuleɪtɪd] [pə'sentɪdʒ] [ɒv; əv] ['kædmiəm] [ɪn] [ˌsiː 'diː] ([əʊ]) [ɪz] :
The calculated percentage of cadmium in Cd (OH) is :
这 计算 百分比 的 镉 在 光盘 (哦) 是 :

计算得出Cd(OH)中镉的百分比为:

['kædmiəm] .
Cadmium .
镉 .

镉。

- . - [pə(r)] [sent] .
86 . 79 per cent .
- . - 每 中心 .

86.79%。

[ðə; ði] [dɪˌtɜːmɪˈneɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['wɔːtə(r)][ɪn] [haɪ'drɒksaɪd][wɒz; wəz] [meɪd] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ə; eɪ] [smɔːl]

The	determination	of	water	in	cadmous	hydroxide	was	made	by	placing	a	small
这	决心	的	水	在	镉	氢氧化物	曾是	制成	经过	放置	一个	小的

['spesɪmən] [tjuːb] [kən'teɪnɪŋ] [ðə; ði][haɪ'drɒksaɪd][ɪn][ə; eɪ][kdʒel'deɪl][flɑːsk] [wɪtʃ] [wɒz; wəz] ['hiːtɪd] [ɪn]

specimen	tube	containing	the	hydroxide	in	a	Kjeldahl	flask	which	was	heated	in
标本	管子	包含	这	氢氧化物	在	一个	凯氏定氮法	烧瓶	哪个	曾是	加热	在

[ə; eɪ][bæθ.bɑːθ][ɒv; əv] ['kɒnsntreɪtɪd] [sʌl'fjʊərɪk] ['æsɪd] .

a	bath	of	concentrated	sulphuric	acid	.
一个	洗澡	的	集中	硫磺	酸	.

测定氢氧化镉中水的含量，方法是将装有氢氧化物的小样品管放入凯氏烧瓶中，然后将烧瓶放入浓硫酸浴中加热。

['djʊərɪŋ][ðə; ði] ['hiːtɪŋ] [ə; eɪ] [sləʊ] ['kʌrənt] [ɒv; əv][draɪ]['naɪtrədʒən][wɒz; wəz] [pɑːst] ['əʊvə(r)][ðə; ði]

During	the	heating	a	slow	current	of	dry	nitrogen	was	passed	over	the
期间	这	加热	一个	慢的	当前的	的	干燥	氮	曾是	通过了	超过	这

['sʌbstəns] .

substance	.
物质	.

加热过程中，缓慢地向物质中通入干燥的氮气。

[fɜːst] [dɪˌtɜːmɪˈneɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['wɔːtə(r)] .

First	determination	of	water	.
第一的	决心	的	水	.

首先确定水的含量。

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [juːst] . -

Amount	of	substance	used	.	08434
数量	的	物质	用过的	.	-

所用物质的量为0.08434

[ˌdʒiː'ɑːr] . ”

gr	.	”
gr	.	”

gr。”

” ['wɔːtə(r)] [faʊnd] . -

”	water	found	.	00609
”	水	成立	.	-

发现水含量为 0.00609

” ['wɔːtə(r)] .

”	Water	.
”	水	.

“水。

['sɛvən] . - [pə(r)] [sent] .

7	.	22	per	cent	.
7	.	-	每	中心	.

7.22%。

['sekənd] [dɪˌtɜːmɪˈneɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['wɔːtə(r)] .

Second	determination	of	water	.
第二	决心	的	水	.

第二次测定水含量。

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [juːst] . -

Amount	of	substance	used	.	08895
数量	的	物质	用过的	.	-

所用物质的量为 0.08895

[ˌdʒiː'ɑːr] . ”

gr	.	”
gr	.	”

gr。”

" ['wɔ:tə(r)] [faʊnd] . -
" **water** **found** **.** **00600**
" 水 成立 . -

发现水含量为 0.00600

" ['wɔ:tə(r)] .
" **Water** **.**
" 水 .

"水。

[sɪks] . - [pə(r)] [sent] .
6 **.** **74** **per** **cent** **.**
6 . - 每 中心 .

6.74%。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **94** **]**
[页 -]

[第94页]

[θɜ:d] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['wɔ:tə(r)] .
Third **determination** **of** **water** **.**
第三 决心 的 水 .

第三次测定水质。

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [ju:st] . - [ˌdʒi:'ɑ:r] . "
Amount **of** **substance** **used** **.** **11766** **gr** **.** **"**
数量 的 物质 用过的 . - gr . "

所用物质的量为0.11766克。

" ['wɔ:tə(r)] [faʊnd] . -
" **water** **found** **.** **00856**
" 水 成立 . -

发现水含量为 0.00856

" ['wɔ:tə(r)] .
" **Water** **.**
" 水 .

"水。

['sɛvən] . - [pə(r)] [sent] .
7 **.** **25** **per** **cent** **.**
7 . - 每 中心 .

7.25%。

['ævərɪdʒ] [ə'maʊnt] [ɒv; əv]['wɔ:tə(r)] = ['sɛvən] . - [pə(r)] [sent] .
Average **amount** **of** **water** **=** **7** **.** **07** **per** **cent** **.**
平均的 数量 的 水 = 7 . - 每 中心 .

平均含水量 = 7.07%。

[ðə; ði]['kælkjuleɪtɪd] [pə'sentɪdʒ] [ɒv; əv]['wɔ:tə(r)][ɪn][ˌsi: 'di:] ([əʊ]) [ɪz] , [sɪks] . - .
The **calculated** **percentage** **of** **water** **in** **Cd** **(** **OH** **)** **is** **,** **6** **.** **99** **.**
这 计算 百分比 的 水 在 光盘 (哦) 是 , 6 . - .

计算得出 Cd(OH) 中水的百分比为 6.99%。

[æt; ət][ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [æt; ət] [wɪtʃ] ['kɒnsntreɪtɪd] [sʌl'fjʊərɪk] ['æsɪd] [gɪvz] [ɒf] [dens] [waɪt] [fju:mz]

At	the	temperature	at	which	concentrated	sulphuric	acid	gives	off	dense	white	fumes
在	这	温度	在	哪个	集中	硫磺	酸	给予	离开	稠密	白色的	烟雾

[haɪ'drɒksaɪd] [gɪvz] [ɒf] [ɔ:l] [ɪts] ['wɔ:tə(r)] [ænd; ənd] ['pɑ:sɪz] ['əʊvə(r)] ['ɪntu:] [ə; eɪ] ['hevi] ['jeləʊ]

cadmous	hydroxide	gives	off	all	its	water	and	passes	over	into	a	heavy	yellow
镉	氢氧化物	给予	离开	全部	它是	水	和	通过	超过	进入	一个	重的	黄色的

['paʊdə(r)] .

powder	.
粉末	.

在浓硫酸产生浓密白色烟雾的温度下，氢氧化镉会失去所有水分，变成沉重的黄色粉末。

[æt; ət] 150°C [nɒt] [ə; eɪ] [treɪs] [ɒv; əv] ['wɔ:tə(r)] [wɒz; wəz] ['lɪbəreɪtɪd] .

At	150°C	not	a	trace	of	water	was	liberated	.
在	150°C	不是	一个	痕迹	的	水	曾是	解放	.

在 150°C 时，没有释放出任何水的痕迹。

['ʌndə(r)] [ðə; ði] ['maɪkrəskəʊp] [ðə; ði] ['jeləʊ] ['paʊdə(r)] [wɒz; wəz] [faʊnd] [tu:; tə] [kən'sɪst; 'kɒnsɪst] [ɒv; əv]

Under	the	microscope	the	yellow	powder	was	found	to	consist	of
在下面	这	显微镜	这	黄色的	粉末	曾是	成立	到	由	的

['mɪnɪt] [trænz'lu:s(ə)nt] ['krɪstlz] .

minute	translucent	crystals	.
分钟	半透明	晶体	.

在显微镜下观察发现，这种黄色粉末是由微小的半透明晶体组成的。

[fɜ:st] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['kædmiəm] .

First	determination	of	cadmium	.
第一的	决心	的	镉	.

首次测定镉含量。

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [ju:st] . -

Amount	of	substance	used	.	08064
数量	的	物质	用过的	.	-

所用物质的量为 0.08064

[ˌdʒi:'ɑ:r] . ″

gr	.	″
gr	.	″

gr。″

″ ['kædmiəm] [faʊnd] . -

″	cadmium	found	.	07511
″	镉	成立	.	-

镉含量为0.07511

″ ['kædmiəm] .

″	Cadmium	.
″	镉	.

″镉。

- . - [pə(r)] [sent] .

93	.	14	per	cent	.
-	.	-	每	中心	.

93.14%。

['sekənd] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['kædmiəm] .

Second	determination	of	cadmium	.
第二	决心	的	镉	.

第二次测定镉含量。

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['sʌbstəns] [ju:st] . - [ˌdʒi:'ɑ:r] . ″

Amount	of	substance	used	.	10846	gr	.	″
数量	的	物质	用过的	.	-	gr	.	″

所用物质的量为0.10846克。

" ['kædmiəm] [faʊnd] . -
" **cadmium** **found** **.** **10106**
" 镉 成立 . -

镉含量为0.10106

" ['kædmiəm] .
" **Cadmium** **.**
" 镉 .

"镉。

- . - [pə(r)] [sent] .
93 **.** **17** **per** **cent** **.**
- . - 每 中心 .

93.17%。

[ðə; ði] ['kælkjuleɪtɪd] [pə'sentɪdʒ] [ɒv; əv] ['met(ə)l] [ɪn] Cd_2O [ɪz] - . - [pə(r)] [sent] .
The **calculated** **percentage** **of** **metal** **in** **Cd_2O** **is** **93** **.** **32** **per** **cent** **.**
这 计算 百分比 的 金属 在 Cd_2O 是 - . - 每 中心 .

计算得出 Cd_2O 中金属的百分比为 93.32%。

[ɪf] ['wɔ:tə(r)] [ɒv; əv] [tu:] [haɪ] ['temprətʃə(r)] [ɪz] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] ['wɒʃɪŋ] [ðə; ði] - ,
If **water** **of** **too** **high** **temperature** **is** **employed** **in** **washing** **the** **subhydroxide** **,**
如果 水 的 也 高的 温度 是 受雇 在 洗涤 这 - ,

如果用温度过高的水来清洗氢氧化亚硫酸盐，

[ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ɒv; əv] [fri:] ['met(ə)l] [ɪn] [ˌaɪ 'ti:] [kæn; kən] [bi:; bi] [dɪ'tektɪd] ['ʌndə(r)]
the **presence** **of** **free** **metal** **in** **it** **can** **be** **detected** **under**
这 在场 的 自由的 金属 在 它 能 是 检测到 在下面

在以下条件下可以检测到其中游离金属的存在：

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **96** **]**
[页 -]

[第96页]

[ðə; ði] ['maɪkrəskəʊp] [ænd; ənd] [baɪ] ['rʌbɪŋ] [bɪ'twi:n] ['ægət] ['sɜ:rfɪs] .
the **microscope** **and** **by** **rubbing** **between** **agate** **surfaces** **.**
这 显微镜 和 经过 擦 之间 玛瑙 表面 .

显微镜观察，以及在玛瑙表面之间摩擦。

[ɪf] [ðə; ði] ['jeləʊ] [sʌb'ɒksaɪd] [ɪz] ['strɒŋli] ['hi:tɪd] [ˌaɪ 'ti:] [breɪks] [ʌp] ['ɪntu:] [ə; eɪ] ['mɪkstʃə(r)] [ɒv; əv] ['ɒksaɪd]
If **the** **yellow** **suboxide** **is** **strongly** **heated** **it** **breaks** **up** **into** **a** **mixture** **of** **oxide**
如果 这 黄色的 亚氧化物 是 强烈 加热 它 休息 向上 进入 一个 混合物 的 氧化物
[ænd; ənd] ['met(ə)l] [wɪtʃ] [pə'zesɪz] [ə; eɪ] [dɪ'stɪŋktli] [gri:n] ['kʌlə(r)] .
and **metal** **which** **possesses** **a** **distinctly** **green** **color** **.**
和 金属 哪个 拥有 一个 明显地 绿色的 颜色 .

如果将黄色亚氧化物强烈加热，它会分解成氧化物和金属的混合物，这种混合物呈现明显的绿色。

[tə'wɔ:dz] ['æsɪd] [ðə; ði] [sʌb'ɒksaɪd] ['kɔndʌkt, kən'dʌkt] [ɪt'self] [laɪk] [ðə; ði] - .
Towards **acids** **the** **suboxide** **conducts** **itself** **like** **the** **subhydroxide** **.**
向 酸 这 亚氧化物 进行 本身 喜欢 这 - .

对于酸，亚氧化物的导电性与亚氢氧化物相同。

[ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [ə; eɪ] [fækt] [ɒv; əv] [sʌm; səm] ['ɪntrəst] [ɪn] [kə'nekʃn] [wɪð] [ðə; ði] [ˌpɪəri'ɒdɪk] [ə'reɪndʒmənt] [ɒv; əv]
It **is** **a** **fact** **of** **some** **interest** **in** **connection** **with** **the** **periodic** **arrangement** **of**
它 是 一个 事实 的 一些 兴趣 在 联系 和 这 周期性 安排 的
[ðə; ði] ['elɪmənts] ,
the **elements** **,**
这 元素 ,

这是与元素周期表排列相关的一个有趣的事实。

[ðæt] [ðə; ði] ['tendənsi] [tə'wɔ:d] [ðə; ði] [fɔ:'meɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['ləʊə(r)] ['sɪəri:z] [ɒv; əv]

that	the	tendency	toward	the	formation	of	a	lower	series	of
那	这	趋势	朝向	这	形成	的	一个	降低	系列	的

['kɑ:mpaʊndz; kəm'paʊndz] [wɪtʃ] [bɪ'kʌmz] [səʊ] ['strɒŋli] [dɪ'veləpt] [ɪn] ['mɜ:kjəri] [bɪ'gɪnz] [tu:; tə] [ɪg'zɪbɪt]

compounds	which	becomes	so	strongly	developed	in	mercury	begins	to	exhibit
化合物	哪个	变成	所以	强烈	发达	在	汞	开始	到	展览

[ɪt'self] [ɪn] [sʌm; səm] [slaɪt] [dɪ'gri:] [ɪn] ['kædmiəm] .

itself	in	some	slight	degree	in	cadmium	.
本身	在	一些	轻微	程度	在	镉	.

汞中形成的低级化合物的倾向发展得非常明显，而镉中也开始出现这种倾向，只是程度较轻。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	97	]
[	页	-	]

[第97页]

[nəʊts] [ɒn] ['krɪstlz] [ɒv; əv] [mə'tælɪk] ['kædmiəm] .

Notes	on	Crystals	of	Metallic	Cadmium	.
笔记	在	晶体	的	金属	镉	.

关于金属镉晶体的笔记。

[ðə; ði] ['meʒəm(ə)nts] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kædmiəm] ['krɪstlz] [wɜ:(r); wə(r)] [meɪd] [baɪ] ['dɑ:ktər; draɪv] . ['wɪljəmz]

The	measurements	of	the	cadmium	crystals	were	made	by	Dr	.	Williams
这	测量	的	这	镉	晶体	是	制成	经过	博士	.	威廉姆斯

[hu:] [hæz; həz] ['veri] ['kaɪndli] ['fɜ:nɪʃt] [ˌem 'i:] [wɪð] [hɪz; ɪz] [rɪ'zʌlts] .

who	has	very	kindly	furnished	me	with	his	results	.
WHO	有	非常	亲切地	提供	我	和	他的	结果	.

镉晶体的测量工作由威廉姆斯博士完成，他非常慷慨地向我提供了测量结果。

[nəʊ] [rɪ'laɪəb(ə)l] [ˌkrɪstələʊ'græfɪk] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['elɪmənt] ['kædmiəm] [si:m] [ðʌs] [fɑ:(r)] [tu:; tə]

No	reliable	crystallographic	description	of	the	element	cadmium	seems	thus	far	to
不	可靠的	晶体学	描述	的	这	元素	镉	似乎	因此	远的	到

[hæv; həv] [ə'pɪəd] — [ə; eɪ] [fækt] [dju:] [tu:; tə] [ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] [ɪn] [əb'teɪnɪŋ] ['su:təb(ə)l] [mə'tɪəriəl] .

have	appeared	—	a	fact	due	to	the	difficulty	in	obtaining	suitable	material	.
有	出现	—	一个	事实	到期的	到	这	困难	在	获得	合适的	材料	.

迄今为止，似乎还没有出现关于镉元素的可靠晶体学描述——这是由于难以获得合适的材料所致。

[ðə; ði] ['krɪstlz] [ɪg'zæmɪnd] ,

The	crystals	examined	,
这	晶体	检查	,

所检测的晶体，

[ɔ:l'ðəʊ] [nɒt] ['keɪpəb(ə)l] [ɒv; əv] ['ji:ldɪŋ] [ɪn'taɪəli] [ˌsætɪs'fæktəri] [rɪ'zʌlts] [ɑ:(r); ə(r)] [ˌnevəðə'les] [sʌtʃ]

although	not	capable	of	yielding	entirely	satisfactory	results	are	nevertheless	such
虽然	不是	有能力的	的	屈服	完全	令人满意的	结果	是	尽管如此	这样的

[æz; əz] [tu:; tə] [meɪk] [ðem; ðəm] [ɒv; əv] ['ɪntrəst] .

as	to	make	them	of	interest	.
作为	到	制作	他们	的	兴趣	.

虽然它们无法产生完全令人满意的结果，但它们仍然具有引起人们兴趣的特质。

[ɪn] - [dʒi:] . [rəʊz] ['nəʊtɪd] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] [dɪ'stɪld] ['kædmiəm] [kə'lektɪd] [æt; ət] [ðə; ði] [nek] [ɒv; əv]

In	1852	G	.	Rose	noted	the	fact	that	distilled	cadmium	collected	at	the	neck	of
在	-	G	.	玫瑰	著名的	这	事实	那	蒸馏	镉	集	在	这	脖子	的

[ðə; ði] [rɪ'tɔ:t] [ɪn] [drɒps] [wɪtʃ] [sə'lɪdɪfaɪd] [æz; əz] ['kɒmpleks] [ˌpɒli'hi:drəl; ˌpɒli'hedrəl] ['ægrɪgeɪts] [-]

the	retort	in	drops	which	solidified	as	complex	polyhedral	aggregates	[	13	]
这	反驳	在	滴	哪个	凝固	作为	复杂的	多面体	骨料	[	-	]

['sɪmələ(r)] [tu:; tə] [ðəʊz] [fɔ:md] [baɪ] [zɪŋk] [-] .

similar	to	those	formed	by	zinc	[	14	]	.
相似的	到	那些	形成	经过	锌	[	-	]	.

1852 年，G. Rose 注意到蒸馏镉在蒸馏釜颈部以液滴形式聚集，凝固成复杂的多面体聚集体[13]，类似于锌形成的聚集体[14]。

[ɪn] - ['kæmərər]
In 1874 Kammerer
在 - 卡默勒

1874年，卡默勒

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 98]
[页 -]

[第98页]

[ɪn'kaʊntəd] [ðə; ðɪ] [seɪm] ['ægrɪgeɪts] [wɪtʃ] [hiː; hɪ] [ɪk'spleɪnd] [æz; əz] ['kɒmplɪkeɪtɪd] [ˌaɪsə'metrɪk]
encountered the same aggregates which he explained as complicated isometric
遭遇 这 相同的 骨料 哪个 他 解释 作为 复杂的 等距
[ˌkɒmbɪ'neɪʃnz] [-] .
combinations [15] .
组合 [-] .

遇到了相同的聚集体，他将其解释为复杂的等距组合[15]。

[ðɪs] [ə'pɪnjən] [wɒz; wəz] ['saɪtɪd] [ɪn] - [baɪ] - [-] .
This opinion was cited in 1881 by Rammelsberg [16] .
这 观点 曾是 引用 在 - 经过 - [-] .

1881 年，Rammelsberg[16] 引用了这一观点。

[ɪn] - - [ænd; ənd] [flɪŋk] ['steɪtɪd] [ðæt] [ɪn] [ðeə(r)] [ə'pɪnjən] [zɪŋk] ,
In 1884 Brögger and Flink stated that in their opinion zinc ,
在 - - 和 弗林克 声明 那 在 他们的 观点 锌 ,

1884年，布罗格和弗林克指出，他们认为锌，

[mæg'niːziəm] [ænd; ənd] ['prɒbəbli] ['kædmiəm] [wɜː(r); wə(r)] [frɒm; frəm] [ə'nælədʒi] [wɪð] [bə'rɪliəm] [wɪtʃ]
magnesium and probably cadmium were from analogy with beryllium which
镁 和 大概 镉 是 从 类比 和 铍 哪个
[ðeɪ] [hæd; həd] ['stʌdid] , [hek'sægən(ə)l] [ænd; ənd] [ˌhɒlə'hiːdrəl] . [-]
they had studied , hexagonal and holohedral . [17]
他们 有 研究 , 六边形 和 全面体 . [-]

镁和镉可能是通过类比他们研究过的铍而得到的，它们是六方晶系和全面体晶系。[17]

[ðɪs] [ˌsʌpə'zɪʃ(ə)n] [hæz; həz] [ɔːl'redi] [biːn] [səb'stænʃieɪtɪd] [ɪn] [ðə; ðɪ] [keɪs] [ɒv; əv] [ðə; ðɪ] [tuː] ['fɔːmə(r)]
This supposition has already been substantiated in the case of the two former
这 假设 有 已经 到过 已证实 在 这 案件 的 这 二 以前的
['elɪmənts] [-] [waɪl] [ðə; ðɪ] ['prez(ə)nt] [mə'tɪəriəl] [liːdz] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] [seɪm] [rɪ'zʌlt] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ðɪ]
elements [18] while the present material leads to the same result for the
元素 [-] 尽管 这 展示 材料 线索 到 这 相同的 结果 为了 这
[lɑːst] [nemd] .
last named .
最后的 命名 .

对于前两个要素，这一假设已经得到证实[18]，而目前的材料对于最后一个要素也得出了相同的结果。

[ðə; ðɪ] ['kædmiəm] ['krɪstlz] [wɜː(r); wə(r)] [prə'djuːst] [ɪn] [ðə; ðɪ] [seɪm] ['mænə(r)] [æz; əz] [wɜː(r); wə(r)] [ðəʊz]
The cadmium crystals were produced in the same manner as were those
这 镉 晶体 是 生产 在 这 相同的 方式 作为 是 那些
[ɒv; əv] [zɪŋk] [ænd; ənd] [mæg'niːziəm] ['meʒəd] [bɪ'fɔː(r)] ,
of zinc and magnesium measured before ,
的 锌 和 镁 测量 前 ,

镉晶体的制备方法与之前测定的锌晶体和镁晶体的制备方法相同。

[vɪz] ; [baɪ] [ˌdɪstɪ'leɪʃn] [ɪn] [ə; eɪ] ['vækjuːm] .
viz ; by distillation in a vacuum .
即 ; 经过 蒸馏 在 一个 真空 .

即：在真空中蒸馏。

[ðə; ði] [ə'pɪərəns] [ɒv; əv][ðə; ði][tju:bz] [ðʌs] [əb'teɪnd] [wɒz; wəz] ['kləʊsli] [laɪk] [ðæt] [ɪn][ðə; ði]['ʌðə(r)]
The appearance of the tubes thus obtained was closely like that in the other
这 外貌 的 这 管子 因此 获得 曾是 密切 喜欢 那 在 这 其他
[keɪsɪz] .
cases .
案例 .

由此得到的管状物外观与其他情况下的管状物外观非常相似。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 99]
[页 -]

[第99页]

[ðə; ði][ˌpɒli'hi:drəl; ˌpɒli'hedrəl] ['ægrɪgeɪts] [wɜ:(r); wə(r)] [ə'bʌndənt] [ænd; ənd] [ri:tʃt] [kən'sɪdərəb(ə)l]
The polyhedral aggregates were abundant and reached considerable
这 多面体 骨料 是 丰富 和 达到 大量
[daɪ'menʃ(ə)nz] .
dimensions .
方面 .

多面体聚集体数量众多，且尺寸相当大。

[ðə; ði] ['krɪstəlaɪzɪŋ] ['paʊə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['kædmiəm][haʊ'evə(r)] , [si:m] [tu:; tə][bi:; bi] [les] ,
The crystallizing power of the cadmium however , seems to be less ,
这 结晶 力量 的 这 镉 然而 , 似乎 到 是 较少的 ,

然而，镉的结晶能力似乎较弱。

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði]['əʊnli] ['krɪstlz] ['su:təb(ə)l][fɔ:(r); fə(r)] ['meʒəmənt] [wɜ:(r); wə(r)] [ɪk'stri:mli] ['mɪnɪt] .
so that the only crystals suitable for measurement were extremely minute .
所以 那 这 仅有的 晶体 合适的 为了 测量 是 极其 分钟 .

因此，唯一适合测量的晶体是极其微小的晶体。

[ðə; ði]['lɑ:dʒɪst][ˌɪndɪ'vɪdʒuəlz][wɜ:(r); wə(r)]['bærəl] - [ʃeɪpt] , [laɪk] [ðəʊz] [ɒv; əv][zɪŋk][ænd; ənd] [rɪ'zembld]
The largest individuals were barrel - shaped , like those of zinc and resembled
这 最大 个人 是 桶 - 形状 , 喜欢 那些 的 锌 和 类似
['lɪt(ə)l][paɪlz][ɒv; əv]['beɪsl] [pleɪts] .
little piles of basal plates .
小的 堆 的 基础 盘子 .

最大的个体呈桶状，像锌一样，形似一小堆基板。

[ðeə(r)][saɪd] [pleɪnz] [ɑ:(r); ə(r)][nɒt] [ɪn'fri:kwəntli] [ʌn'i:v(ə)n][ænd; ənd][bent] ,
Their side planes are not infrequently uneven and bent ,
他们的 边 飞机 是 不是 不常 不均匀 和 弯曲 ,

它们的侧面经常不平整且弯曲，

['prɒbəbli] [æz; əz][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sɒftnəs] [ænd; ənd] [greɪt] [dʌk'tɪlɪti] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] .
probably as the result of the softness and great ductility of the metal .
大概 作为 这 结果 的 这 柔软 和 伟大的 延展性 的 这 金属 .

这可能是由于金属质地柔软且延展性好所致。

['əʊnli][ðə; ði][məʊst] ['mɪnɪt] ['krɪstlz] [ʃəʊ] ['pɪrəmɪdl] [pleɪnz] [ɒv; əv] [kəm'pærətɪv] [pə'fekʃ(ə)n] .
Only the most minute crystals show pyramidal planes of comparative perfection .
仅有的 这 最多 分钟 晶体 展示 金字塔形 飞机 的 比较 完美 .

只有极小的晶体才能呈现出相对完美的锥面。

[ði:z] [ɑ:(r); ə(r)] [wel] ['su:tɪd; 'sju:tɪd][fɔ:(r); fə(r)][ə; eɪ][ˌmaɪkrə'skɒpɪk][ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n] ,
These are well suited for a microscopic examination ,
这些 是 出色地 适合 为了 一个 显微镜 考试 ,

这些非常适合进行显微镜检查。

[bʌt; bət][ðeə(r)] [smɔ:l] [saɪz] ['rendəz] [ðeə(r)] ['meʒəmənt] [ɒn][ə; eɪ] [rɪ'flektɪŋ] [ˌgəʊnɪ'ɒmɪtə(r)][ə; eɪ]

but	**their**	**small**	**size**	**renders**	**their**	**measurement**	**on**	**a**	**reflecting**	**goniometer**	**a**
但	他们的	小的	尺寸	渲染	他们的	测量	在	一个	反思	测角仪	一个

['mætə(r)][ɒv; əv] ['dɪfɪkəlti] .

matter	**of**	**difficulty**	**.**
事情	的	困难	.

但由于它们的尺寸太小，用反射式测角仪测量它们很困难。

['ɑ:ftə(r)][ə; eɪ]['keəf(ə)l] [sɜ:tʃ] [tu:] ['krɪstlz] [wɜ:(r); wə(r)] [sɪ'kjʊəd]

After	**a**	**careful**	**search**	**two**	**crystals**	**were**	**secured**
后	一个	小心	搜索	二	晶体	是	安全

经过仔细搜寻，我们找到了两块晶体。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	**Pg**	**100**	**]**
[	页	-	]

[第100页]

[wɪtʃ] , [ɔ:l'ðəʊ] [ðeɪ] [hæd; həd][ə; eɪ][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv]['əʊnli][wʌn] [θɜ:d] [ɒv; əv][ə; eɪ]['mɪlimi:tə(r)] ,

which	**,**	**although**	**they**	**had**	**a**	**diameter**	**of**	**only**	**one**	**third**	**of**	**a**	**millimeter**	**,**
哪个	,	虽然	他们	有	一个	直径	的	仅有的	一	第三	的	一个	毫米	,

虽然它们的直径只有三分之一毫米，

[frɒm; frəm][ðeə(r)][ˌmaɪkrə'skɒpɪk] [ɐp'iəɹənsɪz] ['prɒmɪst] [gʊd] [rɪ'zʌlts] .

from	**their**	**microscopic**	**appearances**	**promised**	**good**	**results**	**.**
从	他们的	显微镜	外貌	承诺	好的	结果	.

从它们的微观形态来看，它们有望取得良好的效果。

[ðeə(r)] [pleɪnz] [haʊ'evə(r)][wɜ:(r); wə(r)] [faʊnd] [tu:; tə] [gɪv] ['kɒmpaʊnd] [rɪ'flekʃ(ə)nz] [ænd; ənd][ə; eɪ]

Their	**planes**	**however**	**were**	**found**	**to**	**give**	**compound**	**reflections**	**and**	**a**
他们的	飞机	然而	是	成立	到	给	化合物	反思	和	一个

['sʌmwɒt] [ˌdɪsə'pɔɪntɪŋ] [ˌveəri'eɪʃ(ə)n][ɪn] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ] ['æŋglz] .

somewhat	**disappointing**	**variation**	**in**	**corresponding**	**angles**	**.**
有些	令人失望	变化	在	相应的	角度	.

然而，研究发现它们的平面会产生复合反射，并且相应的角度变化也有些令人失望。

[ɒn] [ðə; ðɪ] [best] ['krɪst(ə)l] [θri:] [zəʊnz] [wɜ:(r); wə(r)] ['meʒəd] [æz; əz] [fˈɒləʊz] : (['nɔ:m(ə)l] ['æŋglz])

On	**the**	**best**	**crystal**	**three**	**zones**	**were**	**measured**	**as**	**follows**	**:**	**(**	**normal**	**angles**	**)**
在	这	最好的	水晶	三	区域	是	测量	作为	跟随	:	(	普通的	角度	)

在最佳晶体上，测量了以下三个区域：（法线角度）

[zəʊn] [aɪ] [zəʊn] [ˌaɪ 'aɪ] [zəʊn] III0001 : - = 62° - ′ - : - 62° [fɔ:r] ′ - : - 62°

Zone	**I**	**Zone**	**II**	**Zone**	**III0001**	**:**	**0111**	**=**	**62°**	**35**	**′**	**0001**	**:**	**1011**	**62°**	**4**	**′**	**0001**	**:**	**1101**	**62°**
区	我	区	二	区	III0001	:	-	=	62°	-	′	-	:	-	62°	4	′	-	:	-	62°

29′0001 : - = 89° 50½′0001 : - = 118° - ′ - : - = 118° - ′

29′0001	**:**	**0110**	**=**	**89°**	**50½′0001**	**:**	**0111**	**=**	**118°**	**57**	**′**	**0001**	**:**	**1011**	**=**	**118°**	**28**	**′**
29′0001	:	-	=	89°	50½′0001	:	-	=	118°	-	′	-	:	-	=	118°	-	′

区域 I 区域 II 区域 III 0001: 0111 = 62° 35′ 0001: 1011 62° 4′ 0001: 1101 62° 29′ 0001: 0110 = 89° 50½′ 0001: 0111 = 118° 57′ 0001: 1011 = 118° 28′

[ðə; ðɪ]['sekənd]['krɪst(ə)l][wɒz; wəz] [mʌtʃ] [les] [ˌsætɪs'fæktəri] ,

The	**second**	**crystal**	**was**	**much**	**less**	**satisfactory**	**,**
这	第二	水晶	曾是	很多	较少的	令人满意的	,

第二颗晶体远不如预期。

[sɪns] ['vælju:z][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ðɪ]['æŋg(ə)l] [bɪ'twi:n] [ðə; ðɪ] [beɪs] [ænd; ənd] ['pɪrəmɪd] (-) :

since	**values**	**for**	**the**	**angle**	**between**	**the**	**base**	**and**	**pyramid**	**(**	**0001**	**)**	**:**
自从	值	为了	这	角度	之间	这	根据	和	金字塔	(	-	)	:

因为底面与棱锥之间的角度值为（0001）：

(-) [wɜː(r); wə(r)] [əb'teɪnd] [wɪtʃ] ['veərid] [ɔːl][ðə; ði] [wei] [frɒm; frəm] 61° [ˌtuː'tuː] ′ [tuː; tə] 63°

(	0111	)	were	obtained	which	varied	all	the	way	from	61°	2	′	to	63°
(	-	)	是	获得	哪个	多种多样	全部	这	方式	从	61°	2	′	到	63°

得到的(0111)值范围从61°2′到63°。

- ′ . [ðiːz] ['meʒəm(ə)nts] [mʌst; məst] ['ðeəfɔː(r)] [biː; bi] [rɪ'gɑːdɪd] [æz; əz][ɒv; əv]['lɪt(ə)l][ɔː(r)][nəʊ]

43	′	.	These	measurements	must	therefore	be	regarded	as	of	little	or	no
-	′	.	这些	测量	必须	所以	是	认为	作为	的	小的	或者	不

['vælјuː] .

value	.
价值	.

43′。因此，这些测量结果几乎没有任何价值。

[ɪf] [wiː; wi] ['ævərɪdʒ] [ðə; ði] ['rɪdɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['æŋg(ə)l][ɒn][ðə; ði][fɜːst]['krɪst(ə)l][wiː; wi][əb'teɪn] 62°

If	we	average	the	readings	for	this	angle	on	the	first	crystal	we	obtain	62°
如果	我们	平均的	这	阅读	为了	这	角度	在	这	第一的	水晶	我们	获得	62°

- ′ ,

23	′	,
-	′	,

如果我们对第一个晶体上该角度的读数取平均值，则得到 62° 23′，

[frɒm; frəm] [wɪtʃ]

from	which
从	哪个

从中

[ə; eɪ] : [siː] = [wʌn] : [wʌn] . -

a	:	c	=	1	:	1	.	6544
一个	:	c	=	1	:	1	.	-

a: c = 1: 1.6544

[ə; eɪ][kəm'pærɪs(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['æksiəl]['reiʃiəuz][ɒv; əv][ðə; ði][fɔː(r)][ˌrɒmbə(ʊ)'hiːdr(ə)l][ænd; ənd][fɔː(r)]

A	comparison	of	the	axial	ratios	of	the	four	rhombohedral	and	four
一个	比较	的	这	轴向	比率	的	这	四	菱面体	和	四

[ˌhɒlə'hiːdrəl] [hek'sægən(ə)l] ['elɪmənts] [gɪvz] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] :

holohedral	hexagonal	elements	gives	the	following	:
全面体	六边形	元素	给予	这	下列的	:

对四种菱面体元素和四种全六边形元素的轴比进行比较，得出以下结果：

[ˌrɒmbə(ʊ)'hiːdr(ə)l] .

Rhombohedral	.
菱面体	.

菱面体。

['bɪzməθ] [ə; eɪ] : _c = [wʌn] : [wʌn] . - ([dʒiː] . [rəʊz] , -) .

Bismuth	a	:	c	=	1	:	1	.	3035	(	G	.	Rose	,	1849	)	.
铋	一个	:	c	=	1	:	1	.	-	(	G	.	玫瑰	,	-	)	.

铋 a: _c = 1: 1.3035 (G. Rose, 1849)。

['æntɪməni] [ə; eɪ] : _c = [wʌn] : [wʌn] . - ([ˌlæs'peɪrəs] , -) .

Antimony	a	:	c	=	1	:	1	.	3235	(	Laspeyres	,	1875	)	.
锑	一个	:	c	=	1	:	1	.	-	(	拉斯佩雷斯	,	-	)	.

锑 a: _c = 1: 1.3235 (Laspeyres, 1875)。

[te'ljʊəriəm][ə; eɪ] : _c = [wʌn] : [wʌn] . - ([dʒiː] . [rəʊz] , -) .

Tellurium	a	:	c	=	1	:	1	.	3298	(	G	.	Rose	,	1849	)	.
碲	一个	:	c	=	1	:	1	.	-	(	G	.	玫瑰	,	-	)	.

碲 a: _c = 1: 1.3298 (G. Rose, 1849)。

['ɑːsnɪk] [ə; eɪ] : _c = [wʌn] : [wʌn] . - (- , -) .

Arsenic	a	:	c	=	1	:	1	.	4025	(	Zepharovich	,	1875	)	.
砷	一个	:	c	=	1	:	1	.	-	(	-	,	-	)	.

砷 a: _c = 1: 1.4025 (Zepharovich, 1875)。

[ˌhɒlə'hiːdrəl] .
Holohedral .
全面体 .

全息的。

[zɪŋk][ə; eɪ] : _c = [wʌn] : [wʌn] . - (['wɪljəmz] [ænd; ənd] ['bɜːtn] , -) .
Zinc a : c = 1 : 1 . 356425 (Williams and Burton , 1889) .
锌 一个 : c = 1 : 1 . - (威廉姆斯 和 伯顿 , -) .

锌 a: c = 1: 1.356425 (Williams and Burton, 1889)。

[bə'rɪliəm] [ə; eɪ] : _c = [wʌn] : [wʌn] . - (- , -) .
Beryllium a : c = 1 : 1 . 5802 (Brögger , 1884) .
铍 一个 : c = 1 : 1 . - (- , -) .

铍 a: c = 1: 1.5802 (Brögger, 1884)。

[mæg'niːziəm][ə; eɪ] : _c = [wʌn] : [wʌn] . - (['wɪljəmz] , -) .
Magnesium a : c = 1 : 1 . 6202 (Williams , 1890) .
镁 一个 : c = 1 : 1 . - (威廉姆斯 , -) .

镁 a: c = 1: 1.6202 (Williams, 1890)。

['kædmiəm][ə; eɪ] : _c = [wʌn] : [wʌn] . - (['wɪljəmz] , -) .
Cadmium a : c = 1 : 1 . 6554 (Williams , 1891) .
镉 一个 : c = 1 : 1 . - (威廉姆斯 , -) .

镉 a: c = 1: 1.6554 (Williams, 1891)。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 102]
[页 -]

[第102页]

[zɪŋk] [ə'pɪəz] [frɒm; frəm][ɪts]['æksiəl]['reɪʃiəʊ][tuː; tə] [bɪ'lɒŋ] ['rɑːðə(r)][tuː; tə][ðə; ði][ˌrɒmbə(ʊ)'hiːdr(ə)l] [gruːp]
Zinc appears from its axial ratio to belong rather to the rhombohedral group
锌 出现 从 它是 轴向 比率 到 属于 相当 到 这 菱面体 团体
[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][ðə; ði]['əʊnli][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði][lɑːst][fɔː(r)] ['elɪmənts] [ə'pɒn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['feɪntɪst]
and this is the only one of the last four elements upon which the faintest
和 这 是 这 仅有的 一 的 这 最后的 四 元素 之上 哪个 这 最微弱
[ˌɪndɪ'keɪʃn] [ɒv; əv] ['eni] [daɪ'vɜːdʒəns][frɒm; frəm][ə; eɪ] [ˌhɒlə'hiːdrəl] [dɪ'veləpmənt] [ɒv; əv][ɔːl][ɒv; əv][ɪts]
indication of any divergence from a holohedral development of all of its
指示 的 任何 发散 从 一个 全面体 发展 的 全部 的 它是
[fɔːmz] [hæz; həz] [biːn] [əb'zɜːvd] .
forms has been observed .
表格 有 到过 观察到 .

从轴比来看，锌似乎更属于菱面体族，而锌是最后四种元素中唯一一种观察到其所有形态均偏离全面体发展的微弱迹象的元素。

[ɒn] ['krɪstlz] [ɒv; əv] [ðɪs] ['sʌbstəns] [ðeə(r)][ɪz][æn; ən] [ə'keɪʒən(ə)l] [ˌrɒmbə(ʊ)'hiːdr(ə)l] [ɔːl'tɜːnətɪv] [ɒv; əv]
On crystals of this substance there is an occasional rhombohedral alternative of
在 晶体 的 这 物质 那里 是 一个 偶然 菱面体 选择 的
[ðə; ði]['feɪsɪz][ɒv; əv]['sɜːt(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['pɪrəmɪdz] ,
the faces of certain of the pyramids ,
这 面孔 的 肯定 的 这 金字塔 ,

在这种物质的晶体中，某些锥体的晶面偶尔会出现菱面体交替排列的情况。

[ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði] ['krɪstlz] ['ʌðəwaɪz] [ə'pɪə(r)] [tuː; tə][biː; bi] [ˌhɒlə'hiːdrəl] . [-]
although the crystals otherwise appear to be holohedral . [19]
虽然 这 晶体 否则 出现 到 是 全面体 . [-]

尽管晶体看起来是全面体。[19]

[ðə; ði] ['krɪstlz] [ɒv; əv]['kædmiəm][laɪk] [ðəʊz] [ɒv; əv][mæg'ni:ziəm] [ʃəʊ] ['əʊnli][ðə; ði] [θri:] [fɔ:mz] [ɒp] (

The	crystals	of	cadmium	like	those	of	magnesium	show	only	the	three	forms	OP	(
这	晶体	的	镉	喜欢	那些	的	镁	展示	仅有的	这	三	表格	楼主	(

-) ,

0001	)	,
-	)	,

镉的晶体与镁的晶体一样，只显示三种晶型：OP（0001）。

[pi:] (-) - , [ænd; ənd] ∞P (-) .

P	(	1011	)	₂	,	and	∞P	(	1010	)	.
P	(	-	)	-	,	和	∞P	(	-	)	.

P (1011)$_2$，和 ∞P (1010)。

- [ænd; ənd] [flɪŋk] [əb'zɜ:vd] [ɒn] [bə'rɪliəm] [ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] [fɔ:mz] ∞P_2 (-) [ænd; ənd] ½P

Brögger	and	Flink	observed	on	beryllium	the	additional	forms	∞P_2	(	2110	)	and	½P
-	和	弗林克	观察到	在	铍	这	额外的	表格	∞P_2	(	-	)	和	½P

(-) ;

(	2021	)	;
(	-	)	;

Brögger 和 Flink 在铍上观察到了额外的形式 ∞P_2 (2110) 和 ½P (2021)；

[waɪl] [ə'pɒn][zɪŋk][ə; eɪ] [lɑ:dʒ] ['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [fɔ:mz] [ɪn][ðə; ði][zəʊn][ɒv; əv][ðə; ði]['ju:nɪt] ['pɪrəmɪd] [ə'kɜ:(r)]

while	upon	zinc	a	large	number	of	forms	in	the	zone	of	the	unit	pyramid	occur
尽管	之上	锌	一个	大的	数字	的	表格	在	这	区	的	这	单元	金字塔	发生

.

:
.

而锌上则存在大量位于单位金字塔区域的形状。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	103	]
[	页	-	]

[第103页]

[nɒt] [ɪn'fri:kwəntli] [ðə; ði]['kædmiəm] ['krɪstlz] [ʃəʊ] [ə; eɪ] ['tendənsi] [tə'wɔ:d] [ə; eɪ] [ˌhemɪ'mɔ:fɪk]

Not	infrequently	the	cadmium	crystals	show	a	tendency	toward	a	hemimorphic
不是	不常	这	镉	晶体	展示	一个	趋势	朝向	一个	半形态

[dɪ'veləpmənt] .

development	.
发展	.

镉晶体常常表现出向半晶态发育的趋势。

[ðɪs] [ɪz] ['pleɪnli] [si:n] [wen] [ə; eɪ] [lɑ:dʒ] ['nʌmbə(r)][ɒv; əv][ðem; ðəm][ɑ:(r); ə(r)] [ɪg'zæmɪnd] [tə'geðə(r)]

This	is	plainly	seen	when	a	large	number	of	them	are	examined	together
这	是	显然	已见	什么时候	一个	大的	数字	的	他们	是	检查	一起

['ʌndə(r)][ðə; ði]['maɪkrəskəʊp] .

under	the	microscope	.
在下面	这	显微镜	.

当在显微镜下同时观察大量此类样本时，这一点就显而易见了。

[ðə; ði]['lɪt(ə)l] ['bærəl] - [ʃeɪpt] ['krɪstlz] [ɑ:(r); ə(r)]['məʊstli] [ə'tætʃt] [baɪ][ðeə(r)][saɪdz] [ænd; ənd] [jet] [wʌn]

The	little	barrel	-	shaped	crystals	are	mostly	attached	by	their	sides	and	yet	one
这	小的	桶	-	形状	晶体	是	大多	随附的	经过	他们的	侧面	和	然而	一

[ɒv; əv][ðeə(r)][endz][ɪz]['ɒf(ə)n] [brɔ:də] [ðæn; ðən][ðə; ði]['ʌðə(r)] .

of	their	ends	is	often	broader	than	the	other	.
的	他们的	结束	是	经常	更广泛	比	这	其他	.

这些小的桶状晶体大多通过侧面连接在一起，但它们的一端通常比另一端更宽。

['sʌmtaɪmz] [ðeɪ] ['teɪpə(r)] ['nɪəli] [tu:; tə][ə; eɪ] [pɔɪnt] , [kwaɪt] [laɪk] ['gri:nəkaɪt] ['krɪstlz] .

Sometimes	they	taper	nearly	to	a	point	,	quite	like	greenockite	crystals	.
有时	他们	锥形	几乎	到	一个	观点	,	相当	喜欢	绿岩	晶体	.

有时它们会逐渐变细成尖状，很像绿钙石晶体。

[ðə; ði][kəʊˈhiːʒ(ə)n] [fəˈnɒmɪnə] [ɒv; əv]['kædmiəm] .

The	Cohesion	Phenomena	of	Cadmium	.
这	凝聚	现象	的	镉	.

镉的内聚现象。

[ðə; ði][kəʊˈhiːʒ(ə)n] [fəˈnɒmɪnə] [ɒv; əv]['kædmiəm][ɑː(r); ə(r)]['sɪmələ(r)][tuː; tə] [ðəʊz] [ɒv; əv][zɪŋk][bʌt; bət]

The	cohesion	phenomena	of	cadmium	are	similar	to	those	of	zinc	but
这	凝聚	现象	的	镉	是	相似的	到	那些	的	锌	但

[ɑː(r); ə(r)] [stɪl] [mɔː(r)] ['straɪkɪŋ] .

are	still	more	striking	.
是	仍然	更多的	引人注目	.

镉的内聚现象与锌的内聚现象相似，但更为显著。

[wen] [ə; eɪ]['krɪst(ə)l][ɪz] ['ʃɑːpli] ['fəʊkəst] ['ʌndə(r)][ðə; ði]['maɪkrəskəʊp][ænd; ənd] [ðen] ['dʒentli] [prest]

When	a	crystal	is	sharply	focused	under	the	microscope	and	then	gently	pressed
什么时候	一个	水晶	是	尖锐地	专注	在下面	这	显微镜	和	然后	轻轻地	按下

[ɒn][ðə; ði][saɪd] [wɪð] [ðə; ði] [pɔɪnt] [ɒv; əv][ə; eɪ]

on	the	side	with	the	point	of	a
在	这	边	和	这	观点	的	一个

当晶体在显微镜下被清晰聚焦，然后用显微镜尖端轻轻按压其侧面时，

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	104	]
[	页	-	]

[第104页]

['niːd(ə)l][æn; ən][ʌnˈbrəʊkən] ['pɪrəmɪdl] [feɪs] [ɪz] [siːn] [tuː; tə] ['sʌd(ə)nli] [bɪˈkʌm] [ˌstraɪˈeɪtɪd]['pærəlel][tuː; tə]

needle	an	unbroken	pyramidal	face	is	seen	to	suddenly	become	striated	parallel	to
针	一个	未破	金字塔形	脸	是	已见	到	突然	变得	条纹状的	平行线	到

[ðə; ði] ['beɪsl] [pleɪn] ,

the	basal	plane	,
这	基础	飞机	,

针状物上一个完整的锥面突然变得有平行于底面的条纹，

[æz; əz] [ðəʊ] [ə; eɪ]['glaɪdɪŋ][ɪn][ðə; ði]['beɪsl]['sekʃ(ə)n] [tʊk] [pleɪs] .

as	though	a	gliding	in	the	basal	section	took	place	.
作为	尽管	一个	滑翔	在	这	基础	部分	采取	地方	.

仿佛在基部发生了滑行。

[sʌm; səm][ɒv; əv] [ðiːz] ['krɪstlz] [wɜː(r); wə(r)]['kaɪndli][ɪgˈzæmɪnd][baɪ][prɒf] . ['ɒtəʊ] - [ɒv; əv]

Some	of	these	crystals	were	kindly	examined	by	Prof	.	Otto	Mügge	of
一些	的	这些	晶体	是	亲切地	检查	经过	教授	.	奥托	-	的

['mjuːnstər] ,

Münster	,
明斯特	,

其中一些晶体曾由明斯特大学的奥托·穆格教授惠赠进行鉴定。

['dʒɜːməni] , [huː] [hæz; həz] ['ædɪd] [səʊ] [mʌtʃ] [tuː; tə]['aʊə(r)] ['nɒlɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði][kəʊˈhiːʒ(ə)n]

Germany	,	who	has	added	so	much	to	our	knowledge	of	the	cohesion
德国	,	WHO	有	额外	所以	很多	到	我们的	知识	的	这	凝聚

[fəˈnɒmɪnə] [ɪn] ['krɪstlz] .

phenomena	in	crystals	.
现象	在	晶体	.

德国为我们了解晶体中的内聚现象做出了巨大贡献。

[hiː; hi][hæz; həz] ['rɪt(ə)n] [ɪn] [rɪ'gɑːd] [tuː; tə][hɪz; ɪz] [ˌɑːbzərˈveɪʃənz] [æz; əz] [fˈɒləʊz] ;

He	has	written	in	regard	to	his	observations	as	follows	;
他	有	书面	在	看待	到	他的	观察	作为	跟随	;

他根据自己的观察写下了如下内容：

“ [ðə; ði]['kædmiəm] ['krɪstlz] [æz; əz][fɑ:(r)][æz; əz][ðeə(r)]['glaɪdɪŋ] [fə'nɒmɪnə] [ɑ:(r); ə(r)] [kən'sɜ:nd]

“	The	cadmium	crystals	as	far	as	their	gliding	phenomena	are	concerned
“	这	镉	晶体	作为	远的	作为	他们的	滑翔	现象	是	担心的

[bɪ'heɪv] [kwaɪt] [laɪk] [zɪŋk] .

behave	quite	like	zinc	.
表现	相当	喜欢	锌	.

“就滑动现象而言，镉晶体的行为与锌晶体非常相似。”

[ɪf] [ə; eɪ]['krɪst(ə)l][ɪz] ['keəfəli] ['lu:s(ə)nd] [ænd; ənd] [ðen] [skwi:zd] [wɪð] [ə; eɪ][peə(r)][ɒv; əv] ['pɪnsəz]

If	a	crystal	is	carefully	loosened	and	then	squeezed	with	a	pair	of	pincers
如果	一个	水晶	是	小心	松动	和	然后	挤压	和	一个	一对	的	钳

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['i:zi] [tu:; tə] [si:] [ðæt] [ðə; ði] [smu:ð] ['sɜ:fɪs] [weə(r)] [ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz] [ə'tætʃt] [tu:; tə][ðə; ði]

it	is	easy	to	see	that	the	smooth	surface	where	it	was	attached	to	the
它	是	简单的	到	看	那	这	光滑的	表面	在哪里	它	曾是	随附的	到	这

[glɑ:s] [bɪ'keɪm] [ˌstraɪ'eɪtɪd] ['pærəlel] [tu:; tə][ɒp] (-) [ænd; ənd] [ðæt] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [tu:]

glass	became	striated	parallel	to	OP	(	0001	)	and	that	at	the	same	time	two
玻璃	成为	条纹状的	平行线	到	楼主	(	-	)	和	那	在	这	相同的	时间	二

['ʌðə(r)] [sets] [ɒv; əv] [straɪ'eɪʃənz] [ɑ:(r); ə(r)] [prə'dju:st] [wɪtʃ] [mi:t] [æt; ət][æn; ən]['æŋg(ə)l][ɒv; əv] [ə'baʊt]

other	sets	of	striations	are	produced	which	meet	at	an	angle	of	about
其他	套	的	条纹	是	生产	哪个	见面	在	一个	角度	的	关于

如果小心地将晶体松开，然后用钳子挤压，很容易看出它原本与玻璃连接的光滑表面出现了平行于OP(0001)方向的条纹，同时还产生了另外两组条纹，它们以大约的角度相交。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	105	]
[	页	-	]

[第105页]

85° [ænd; ənd] [ˌɪntə'sekt] [ðə; ði] [treɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['beɪsl] [pleɪn] [æt; ət] [ə'baʊt] 47½° .

85°	and	intersect	the	trace	of	the	basal	plane	at	about	47½°	.
85°	和	相交	这	痕迹	的	这	基础	飞机	在	关于	47½°	.

85°，与基面的轨迹相交于约 47½°。

[ðə; ði] [pleɪn] [ɒv; əv] [ə'tætʃmənt] [wɒz; wəz] [sɪ'lektɪd] [fɔ:(r); fə(r)] [ˌɒbzə'veɪʃ(ə)n] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz]

The	plane	of	attachment	was	selected	for	observation	because	it	was
这	飞机	的	依恋	曾是	已选	为了	观察	因为	它	曾是

['smu:ðə(r)] [ðæn; ðən] [ðə; ði] ['pɪrəmɪdl] ['feɪsɪz] .

smoother	than	the	pyramidal	faces	.
更平滑	比	这	金字塔形	面孔	.

选择附着面进行观察，是因为它比锥面更光滑。

[ɪn][ðə; ði] [ə'bʌv] [keɪs] [ðɪs] [pleɪn] [hæz; həz][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ] [sti:p] ['pɪrəmɪd] [ɪn'klaɪnd][tu:; tə]

In	the	above	case	this	plane	has	the	position	of	a	steep	pyramid	inclined	to
在	这	多于	案件	这	飞机	有	这	位置	的	一个	陡	金字塔	倾斜	到

[ðə; ði] [beɪs] [æt; ət][æn; ən]['æŋg(ə)l][ɒv; əv][ə'baʊt] 100° .

the	base	at	an	angle	of	about	100°	.
这	根据	在	一个	角度	的	关于	100°	.

在上述情况下，该平面处于一个陡峭的金字塔的位置，该金字塔与底面的夹角约为 100°。

[ðə; ði] [ə'bli:k] [sets] [ɒv; əv] [straɪ'eɪʃənz] [ə'pɪə(r)] [tu:; tə] [ˌreprɪ'zent] ['glaɪdɪŋ] [pleɪnz] ['pærəlel] [tu:; tə][ðə; ði]

The	oblique	sets	of	striations	appear	to	represent	gliding	planes	parallel	to	the
这	斜	套	的	条纹	出现	到	代表	滑翔	飞机	平行线	到	这

['ju:nɪt] ['pɪrəmɪd] ['feɪsɪz] (2P (10ī2) [ɒv; əv] [rəʊz]) [æz; əz][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [wɪð] [zɪŋk] .

unit	pyramid	faces	(	2P	(	10ī2	)	of	Rose	)	as	in	the	case	with	zinc	.
单元	金字塔	面孔	(	2P	(	10ī2	)	的	玫瑰	)	作为	在	这	案件	和	锌	.

倾斜的条纹组似乎代表平行于单位锥面（玫瑰的 2P (10ī2)）的滑动面，就像锌的情况一样。

['weðə(r)] [ðə; ði][ˌhɒrɪ'zɒnt(ə)l][straɪ'eɪʃənz][wɜ:(r); wə(r)] [dju:] [tu:; tə]['glaɪdɪŋ] ['pærəlel] [tu:; tə][ðə; ði] [beɪs] [aɪ]
Whether **the** **horizontal** **striations** **were** **due** **to** **gliding** **parallel** **to** **the** **base** **I**
无论 这 水平的 条纹 是 到期的 到 滑翔 平行线 到 这 根据 我
[kʊd; kəd][nɒt] ['sɜ:t(ə)nli] [dɪ'saɪd] .
could **not** **certainly** **decide** **.**
可以 不是 当然 决定 .

我无法确定水平条纹是否是由于平行于底部滑动造成的。

['meni] [ɒv; əv][ðə; ði] ['krɪstlz] [ə'pɪə(r)] [wen] [pɪntʃt] [tu:; tə][bi:; bi] [kəm'pli:tli] [ˌəʊvə'tɜ:nd] ,
Many **of** **the** **crystals** **appear** **when** **pinched** **to** **be** **completely** **overturned** **,**
许多 的 这 晶体 出现 什么时候 捏 到 是 完全地 翻覆 ,

许多晶体被捏住时会完全翻转过来，

[ɪn] [wɪtʃ] [keɪsɪz]['ɔ:d(ə)n(ə)ri] ['bendɪŋ] [ə'kʌmp(ə)niz] ['glaɪdɪŋ][æz; əz][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ɒv; əv][gəʊld][set] .
in **which** **cases** **ordinary** **bending** **accompanies** **gliding** **as** **in** **the** **case** **of** **gold** **set** **.**
在 哪个 案例 普通的 弯曲 伴随 滑翔 作为 在 这 案件 的 金子 放 .

在这种情况下，普通的弯曲伴随着滑动，就像金饰的情况一样。

[ðɪs] [ɪz] [ʃəʊn] [baɪ][ðə; ði][fækt] [ðæt] [bəuθ]['feɪsɪz][ænd; ənd][straɪ'eɪʃənz] [bɪ'kʌm] ['raʊndɪd] .
This **is** **shown** **by** **the** **fact** **that** **both** **faces** **and** **striations** **become** **rounded** **.**
这 是 所示 经过 这 事实 那 两个都 面孔 和 条纹 变得 圆润 .

这可以从面和条纹都变得圆润这一事实看出。

” [[ˌpi: 'dʒi:] -]
” [Pg 106]
” [页 -]

“[第 106 页]

[ˌbaɪə'græfɪkl] [sketʃ] .
Biographical **Sketch** **.**
传记 草图 .

人物简介。

['hæri] ['kleəri][dʒəunz][wɒz; wəz] [bɔ:n] [nɪə(r)] [nju:] ['lʌndən] , ['fredrɪk] ['kaʊnti] , ['meərilənd] , [noʊ'vɛmbər]
Harry **Clary** **Jones** **was** **born** **near** **New** **London** **,** **Frederick** **County** **,** **Maryland** **,** **Nov**
哈里 克莱丽 琼斯 曾是 出生 靠近 新的 伦敦 , 弗雷德里克 县 , 马里兰州 , 十一月
. 11th - .
. **11th** **1865** **.**
. 11th - .

哈里·克拉里·琼斯于 1865 年 11 月 11 日出生于马里兰州弗雷德里克县新伦敦附近。

['ɑ:ftə(r)] [ə'tendɪŋ] ['sevrəl] [skuːlz] [ɪn] [ðæt] [steɪt] [hi:; hi] ['entəd] [ðə; ði][dʒɒnz] ['hɒpkɪnz] [ˌju:nɪ'vɜ:səti][ɪn]
After **attending** **several** **schools** **in** **that** **state** **he** **entered** **the** **Johns** **Hopkins** **University** **in**
后 参加 一些 学校 在 那 状态 他 进入 这 约翰斯 霍普金斯 大学 在
[ðə; ði] ['ɔ:təm] [ɒv; əv] - [æz; əz][ə; eɪ]['speʃ(ə)l]['stju:d(ə)nt][ɒv; əv] ['kemɪstri] [ænd; ənd] ['fɪzɪks] .
the **autumn** **of** **1885** **as** **a** **special** **student** **of** **chemistry** **and** **physics** **.**
这 秋天 的 - 作为 一个 特别的 学生 的 化学 和 物理 .

在就读于该州的几所学校后，他于 1885 年秋季进入约翰·霍普金斯大学，成为一名化学和物理的特长生。

[hi:; hi] [mə'trɪkjuleɪtɪd] [ɪn] - [ænd; ənd] [rɪ'si:vd] [ðə; ði] [dɪ'gri:] [ɒv; əv]['bætʃələ(r)][ɒv; əv] [a:ts] [ɪn] - ,
He **matriculated** **in** **1887** **and** **received** **the** **degree** **of** **Bachelor** **of** **Arts** **in** **1889** **,**
他 已注册 在 - 和 已收到 这 程度 的 学士 的 艺术 在 - ,

他于1887年入学，1889年获得文学学士学位。

['hævɪŋ] [held] [æn; ən]['ɔ:d(ə)n(ə)ri][ænd; ənd][æn; ən] ['ɒnərəri] ['skɒləʃɪp] .
having **held** **an** **ordinary** **and** **an** **honorary** **scholarship** **.**
拥有 握住 一个 普通的 和 一个 名誉 奖学金 .

曾获得普通奖学金和荣誉奖学金。

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][lɑːst] [θriː] [j'iəz] [hiː; hi][hæz; həz] [kən'tɪnjuːd] [hɪz; ɪz] ['stʌdiz] [ɪn][ðə; ði][ˌjuːnɪ'vɜːsəti]

For	the	last	three	years	he	has	continued	his	studies	in	the	University
为了	这	最后的	三	年	他	有	持续	他的	研究	在	这	大学

['fɒləʊɪŋ] ['kemɪstri] [æz; əz][ə; eɪ]['prɪnsəp(ə)l]['sʌbdʒɪkt][ænd; ənd][ˌmɪnə'rælədʒi][ænd; ənd][dʒi'ɒlədʒi][æz; əz]

following	chemistry	as	a	principal	subject	and	mineralogy	and	geology	as
下列的	化学	作为	一个	主要的	主题	和	矿物学	和	地质学	作为

[sə'bɔːdinits] .

subordinates	.
下属	.

过去三年，他一直在大学继续深造，主修化学，辅修矿物学和地质学。

['djʊərɪŋ] [ðɪs] [taɪm][hiː; hi][hæz; həz] [biːn] [ə'pɔɪntɪd] [twaɪs][tuː; tə][ə; eɪ][ˌjuːnɪ'vɜːsəti] ['skɒləʃɪp] ,

During	this	time	he	has	been	appointed	twice	to	a	university	scholarship	,
期间	这	时间	他	有	到过	任命	两次	到	一个	大学	奖学金	,

在此期间，他曾两次获得大学奖学金。

[wɒz; wəz]['lektʃə(r)] [ə'sɪstənt] [tuː; tə][prə'fesə(r)] ['remsn] , - - - , [ænd; ənd] ['feləʊ] [ɪn] ['kemɪstri] , -

was	lecture	assistant	to	professor	Remsen	,	90	-	91	,	and	Fellow	in	chemistry	,	91
曾是	演讲	助手	到	教授	雷姆森	,	-	-	-	,	和	同伴	在	化学	,	-

- - .

-	92	.
-	-	.

1990-1991 年担任雷姆森教授的助教，1991-1992 年担任化学研究员。

['fʊtnoʊt] : [[wʌn]]

Footnotes	:	[	1	]
脚注	:	[	1	]

脚注：[1]

['æmər] .

Amer	.
美国	.

美国

['kem] .

Chem	.
化学	.

化学

[d'ʒɜːn] . - , - . - . [[ˌtuː'tuː]]

Journ	.	13	,	34	.	1891	.	[	2	]
旅程	.	-	,	-	.	-	.	[	2	]

Journ.13, 34. 1891.[2]

['æmər] .

Amer	.
美国	.

美国

['kem] .

Chem	.
化学	.

化学

[d'ʒɜːn] .

Journ	.
旅程	.

期刊。

[eks] , - . [[θriː]]

X	,	311	.	[	3	]
X	,	-	.	[	3	]

X，311.[3]

[ˌaɪ 'biː] . [ˌɛksˌaɪ'aɪ] , - . [[fɔːr]]
ib . **XII** , **219** . **[** **4** **]**
ib . 十二 , - . [4]

ib. XII, 219.[4]

['æmər] .
Amer .
美国 .

美国

[dˈʒɜːn] .
Journ .
旅程 .

期刊。

['saɪəns] [ˌeks 'el] , - . [[faɪv]]
Science **XL** , **379** . **[** **5** **]**
科学 XL , - . [5]

Science XL，379.[5]

- .
Lehrb .
- .

莱尔布。

[diː] . [ɔːlg] .
d . **Allg** .
d . 全部 .

d. 所有。

['kem] .
Chem .
化学 .

化学

[ai] , - . [[sɪks]]
I , **60** . **[** **6** **]**
我 , - . [6]

我，60.[6]

['aːkaivz] [dez] ['saɪəns] [fɪz] .
Archives **des** **Sciences** **Phys** .
档案 德斯 科学 物理学 .

物理科学档案

[et][næt] . ([θriː]) - , - . [['sɛvən]]
et **Nat** . **(** **3** **)** **10** , **193** . **[** **7** **]**
等 纳特 . (3) - , - . [7]

et Nat.(3) 10, 193.[7]

['æmər] .
Amer .
美国 .

美国

['kem] .
Chem .
化学 .

化学

[dˈʒɜːn] .
Journ .
旅程 .

期刊。

[eks] , - . [[eit]]
X , 148 . [8]
X , - . [8]

X，148.[8]

[d'ʒɜ:n] .
Journ .
旅程 .

期刊。

[ef] . - .
f . prakt .
f . - .

f. prakt.

['kem] . - , - . [[naɪn]]
Chem . 79 , 281 . [9]
化学 . - , - . [9]

化学79, 281.[9]

['æmər] .
Amer .
美国 .

美国

[d'ʒɜ:n] .
Journ .
旅程 .

期刊。

['saɪəns] [ˌeks 'el] , - . [-]
Science XL , 377 . [10]
科学 XL , - . [-]

Science XL，377.[10]

.
Pogg .
POGG .

波格。

[æn] . [ˌɛks'ɛks'eɪt] , - . [-]
Ann . XXXVIII , 143 . [11]
安 . 38 , - . [-]

Ann. XXXVIII, 143.[11]

[jɑ:rb] . - , - . [-]
Jahrb . 1855 , 390 . [12]
雅尔布 . - , - . [-]

Jahrb. 1855, 390.[12]

[bə:] . - , - . [-]
Ber . 1884 , 2249 . [13]
ber . - , - . [-]

Ber. 1884, 2249.[13]

.
Pogg .
POGG .

波格。

[æn] . - , - . [-]
Ann . 85 , 293 . [14]
安 . - , - . [-]

Ann. 85, 293.[14]

['æmər] .
Amer .
美国 .

美国

['kem] .
Chem .
化学 .

化学

[d'ʒɜ:n] . - , - . [-]
Journ . **11** , **219** . **[** **15** **]**
旅程 . - , - . [-]

Journ.11, 219.[15]

[bə:] . [di:] . [dɔɪtʃ] .
Ber . **d** . **deutch** .
ber . d . 德语 .

Ber. d. deutch.

['kem] .
Chem .
化学 .

化学

['gɛsəl] . - , - . [-]
Gesell . **1874** , **1724** . **[** **16** **]**
格塞尔 . - , - . [-]

Gesell.1874, 1724.[16]

- .
Handb .
- .

手稿。

[di:] . - -
d . **krystallographisch** **physicalischen**
d . - -

d.晶体物理学

['kɛmi] .
Chemie .
化学 .

化学。

[ai] , - . [-]
I , **184** . **[** **17** **]**
我 , - . [-]

我，184.[17]

- & [krɪst] . [naɪn] , - . [-]
Zeits **&** **Kryst** . **9** , **236** . **[** **18** **]**
- & 克里斯特 . 9 , - . [-]

Zeits & Kryst.9, 236.[18]

['æmər] .
Amer .
美国 .

美国

['kem] .
Chem .
化学 .

化学

[dˈʒɜːn] .
Journ **.**
旅程 .

期刊。

- , - [ænd; ənd][ˈɪbɪd] . - , - . [-]
11 **,** **225** **and** **Ibid** **.** **12** **,** **225** **.** **[** **19** **]**
- , - 和 同上 . - , - . [-]

11、225 和同上。12、225。[19]

[ˈæmər] .
Amer **.**
美国 .

美国

[ˈkem] .
Chem **.**
化学 .

化学

[dˈʒɜːn] . - , - .
Journ **.** **11** **,** **224** **.**
旅程 . - , - .

期刊11，224。

[ˌpiː ˈel] . [ˌtuːˈtuː][fɪg] . [eit] .
pl **.** **2** **fig** **.** **8** **.**
pl . 2 如图 . 8 .

图版 2 图 8。

[-] [nəʊts] :
Transcriber's **Notes** **:**
转录员的 笔记 :

转录者注释：

[ðə; ði][ˈkʌvə(r)] [ˈɪmɪdʒ] [wɒz; wəz] [kriˈeɪtɪd] [baɪ][ðə; ði][trænsˈkraɪbə(r)] , [ænd; ənd][ɪz][ɪn][ðə; ði][ˈpʌblɪk] [dəˈmeɪn]
The **cover** **image** **was** **created** **by** **the** **transcriber** **,** **and** **is** **in** **the** **public** **domain**
这 覆盖 图像 曾是 创建 经过 这 转录员 , 和 是 在 这 民众 领域
.
:
.

封面图片由转录者创作，属于公共领域。

[ðə; ði] [ɪˌlʌsˈtreʃən] [hæv; həv] [biːn] [muːvd] [səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [duː; də][nɒt] [breɪk] [ʌp] [ˈpærəgrɑːfs]
The **illustrations** **have** **been** **moved** **so** **that** **they** **do** **not** **break** **up** **paragraphs**
这 插图 有 到过 已搬 所以 那 他们 做 不是 休息 向上 段落
[ænd; ənd][səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][nɪə(r)][tuː; tə][ðə; ði][tekst] [ðeɪ] [ˈɪləstreɪt] .
and **so** **that** **they** **are** **near** **to** **the** **text** **they** **illustrate** **.**
和 所以 那 他们 是 靠近 到 这 文本 他们 阐明 .

插图的位置已经过调整，既不会打断段落，又靠近它们所描绘的文本。

[ˌtaɪpəˈgræfɪk(ə)l] [ænd; ənd] [ˌpʌŋktʃuˈeɪʃn] [ˈerə(r)z][hæv; həv] [biːn] [ˈsaɪləntli] [kəˈrektɪd] .
Typographical **and** **punctuation** **errors** **have** **been** **silently** **corrected** **.**
印刷 和 标点 错误 有 到过 默默 已更正 .

拼写和标点错误已悄然更正。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神